



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 346**

51 Int. Cl.:
E05C 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08154383 .7**

96 Fecha de presentación : **11.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1997988**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.12.2008**

54 Título: **Engranaje de aristas para el accionamiento de un herraje de bielas motrices de una ventana.**

30 Prioridad: **11.05.2007 DE 10 2007 000 266**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.10.2011

73 Titular/es: **AUG. WINKHAUS GmbH & Co. KG.**
August-Winkhaus-Strasse 31
48291 Telgte, DE

72 Inventor/es: **Thiedig, Roland;**
Bernsmann, Wolfgang;
Schenck, Hans-Peter;
Lukas, Torsten y
Rüter, Detlef

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 366 346 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

Engranaje de aristas para el accionamiento de un herraje de bielas motrices de una ventana

- 5 La invención se refiere a un engranaje de aristas para el accionamiento de un herraje de bielas motrices de una ventana, de una puerta de ventana o similar con una carcasa y con un piñón de accionamiento alojado de forma giratoria en la carcasa, con una escotadura de accionamiento para la instalación de un medio de accionamiento para el accionamiento del piñón de accionamiento, con una barra de accionamiento dispuesta de forma desplazable longitudinalmente en una guía de la carcasa y que engrana con el piñón de accionamiento y con medios de acoplamiento para la conexión de la barra de accionamiento con una biela motriz desplazable longitudinalmente del herraje de bielas motrices, en el que los medios de acoplamiento se distancian desde un lado trasero de la carcasa.
- 10 Un engranaje de aristas de este tipo se conoce a partir del documento EP 0 492 341 B1 para una ventana de dos hojas. Este engranaje de aristas se monta en un lado trasero de un resalto de hoja y se conecta por medio de tornillos con un tirador dispuesto sobre el lado delantero del resalto de la hoja. De esta manera, el resalto de la hoja está empotrado entre el tirador y el engranaje de aristas. Los medios de acoplamiento enganchan detrás de una biela motriz, dispuesta en la hoja en ángulo recto con respecto al resalto de la hoja, del herraje de bielas motrices y presentan un elemento de arrastre conectado con el piñón de accionamiento y configurado en forma de abrazadera. El acoplamiento del elemento de arrastre con la biela motriz se realiza a través de una pieza de adaptación. No obstante, el montaje del engranaje de aristas en la ventana se configura muy costoso, debido al empotramiento del resalto de la hoja. Además la configuración en forma de abrazadera del elemento de arrastre requiere una escotadura muy grande en la ventana.
- 15
- 20 Además, se conoce a partir del documento GB 2 072 740 A un engranaje de aristas, en el que una carcasa en forma de cazoleta está enroscada fijamente sobre el lado superior de la ventana. Los medios de acoplamiento presentan un elemento de arrastre plano con taladros. En estos taladros penetran unos pivotes fijados sobre una biela motriz. Esto conduce igualmente a un gasto grande durante el montaje del engranaje de aristas en la ventana.
- 25 La invención se basa en el problema de desarrollar un engranaje de aristas del tipo mencionado al principio, de tal manera que está constituido especialmente sencillo y mantiene especialmente reducido un gasto de montaje en la ventana, la puerta de ventana o similar.
- Este problema se soluciona de acuerdo con la invención porque unas superficies laterales adyacentes al lado trasero de la carcasa tienen medios de fijación en proyección para la retención de la carcasa en una bolsa en la ventana, de manera que los medios de fijación están configurados como medios de retención pretensados con elementos de resorte.
- 30 Por medio de esta configuración se puede insertar el engranaje de aristas de acuerdo con la invención durante el montaje en la ventana, la puerta de ventana o similar fácilmente en la bolsa. El engranaje de aristas es retenido a continuación a través de los medios de fijación, que están configurados como medios de retención pretensados con elementos de resorte. A tal fin no se requiere ninguna herramienta, de manera que se mantiene especialmente reducido el gasto de montaje del engranaje de aristas. El engranaje de aristas de acuerdo con la invención está constituido, además, especialmente sencillo y es adecuado también para el montaje en perfiles especialmente estrechos en virtud del alojamiento posible en un resalto de un marco de hoja.
- 35 A la simplificación adicional del montaje del engranaje de aristas de acuerdo con la invención contribuye que el lado trasero de la carcasa tiene una superficie de tope para el apoyo en un fondo de una bolsa.
- 40 El desmontaje del engranaje de aristas de acuerdo con la invención desde la ventana se configura especialmente sencillo cuando la carcasa tiene unos orificios dispuestos en su lado delantero opuesto al lado trasero y están guiados hasta los medios de retención para la liberación de los medios de retención.
- El engranaje de aristas de acuerdo con la invención se configura especialmente sencillo en cuando al diseño cuando los medios de retención están configurados como ganchos de retención y están dispuestos distribuidos sobre al menos dos superficies laterales opuestas entre sí y cuando los ganchos de retención presentan en cada caso unas rampas que se elevan desde el lado trasero de la carcasa hacia el lado delantero de la carcasa. Además, esta configuración posibilita una introducción a presión sencilla de la carcasa en la bolsa durante el montaje del engranaje de aristas en la ventana.
- 45 El acoplamiento del piñón de accionamiento con la barra de accionamiento se configura especialmente sencilla, de acuerdo con otro desarrollo ventajoso de la invención cuando la barra de accionamiento tiene una serie de aberturas individuales y el piñón de accionamiento tiene dientes y cuando la barra de accionamiento está guiada en dirección longitudinal y en dirección transversal desde el piñón de accionamiento. A través de la conducción de la barra de accionamiento en la dirección transversal se impide, además, que la barra de accionamiento se pueda caer fuera de la guía de la carcasa. A través de esta configuración se pueden reunir el engranaje de aristas de acuerdo con la invención con la carcasa y la barra de accionamiento para formar un módulo premontado. Esto conduce a una
- 50
- 55

simplificación adicional del montaje del engranaje de aristas de acuerdo con la invención.

El engranaje de aristas de acuerdo con la invención se puede adaptar fácilmente para diferentes dimensiones de la ventana cuando entre la barra de accionamiento y un elemento de arrastre de los medios de acoplamiento, que está previsto para la conexión con la biela motriz del herraje de bielas motrices, está dispuesto un saliente que se extiende paralelamente a la superficie de tope de la carcasa. A través de esta configuración se puede adaptar a través de dimensiones correspondientes del saliente la distancia de la escotadura de accionamiento en el piñón de accionamiento lateralmente junto a la biela motriz. De esta manera, el engranaje de aristas de acuerdo con la invención es adecuado para una ventana de dos hojas sin pilar central como también para una ventana de una sola hoja.

- 5
- 10 Un incremento de las dimensiones del engranaje de aristas de acuerdo con la invención a través del saliente se puede evitar fácilmente cuando el saliente está guiado en un escalón de la carcasa.

El gasto de construcción para la conexión del engranaje de aristas de acuerdo con la invención en la biela motriz del herraje de bielas motrices se puede mantener especialmente reducido cuando el elemento de arrastre de los medios de acoplamiento está configurado en forma de horquilla.

- 15 A la simplificación adicional del montaje del engranaje de aristas de acuerdo con la invención contribuye cuando la carcasa tiene dos partes de carcasa colocadas superpuestas y conectadas entre sí y cuando el lado trasero de la carcasa está dispuesto sobre una de las partes de la carcasa y el lado delantero y la guía de la barra de accionamiento está dispuesta sobre la otra de las partes de la carcasa.

- 20 Contribuye a la simplificación adicional del montaje del engranaje de aristas de acuerdo con la invención en componentes adyacentes de la ventana cuando la carcasa tiene una rosca de tornillo para la conexión con el soporte de cojinete del medio de accionamiento.

La invención permite numerosas formas de realización. Para la ilustración adicional de su principio básico se representa una de ellas y se describe a continuación.

- 25 La figura 1 muestra una ventana con un herraje de bielas motrices y con un engranaje de aristas de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra de forma muy ampliada una representación en sección a través del engranaje de aristas de acuerdo con la invención y zonas adyacentes de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea II-II.

La figura 3 muestra una representación en sección a través del engranaje de aristas de acuerdo con la invención de la figura 2 a lo largo de la línea III-III.

- 30 La figura 4 muestra una representación en sección a través del engranaje de aristas de acuerdo con la invención de la figura 3 a lo largo de la línea IV-IV.

La figura 1 muestra una ventana con una hoja 2 pivotable con respecto a un marco 1 y con un herraje de bielas motrices 3 para el bloqueo de la hoja 2 en el marco 1. El herraje de bielas motrices 3 presenta una biela motriz 5 que puede ser accionada desplazable en dirección longitudinal y varios cierres 6. Para la simplificación del dibujo se representa solamente un único cierre 6. Los medios de accionamiento 7 para el accionamiento del engranaje de aristas 4 están configurados como tirador 8. A través de la rotación del tirador 8 se acciona el engranaje de aristas 4 y con ello la biela motriz 5 del herraje de bielas motrices 3 y se bloquean o desbloquean opcionalmente los cierres 6.

- 35
- 40 La figura 2 muestra la hoja 2 de la ventana con el engranaje de aristas 4 de la figura 1 en una representación en sección a lo largo de la línea II – II. El engranaje de aristas 4 tiene una carcasa 10 fijada en una bolsa de la hoja 2 y termina con un lado delantero 11 enrasada sobre el lado superior de la hoja 2. Sobre el lado delantero 11 o bien el lado superior de la hoja 2 está fijado un soporte de cojinete 12 del tirador 8. Un lado trasero 13 de la carcasa 10 que está alejado del lado delantero 11 presenta una superficie de tope 15 que descansa sobre un fondo 14 de la bolsa 9 de la hoja 2. Desde el lado trasero 13 de la carcasa 10 se proyectan unos medios de acoplamiento 16 para la conexión con la biela motriz 5 del herraje de bielas motrices 3. Los medios de acoplamiento 16 presentan un elemento de arrastre 17 en forma de horquilla y están conectados con una barra de accionamiento 18 guiada en la carcasa 10. El elemento de arrastre 17 en forma de horquilla rodea un pivote 19 introducido a presión en la biela motriz 5. Entre el elemento de arrastre 17 y la barra de accionamiento 18 está guiado un saliente 20 en un escalón 21 de la carcasa 10. La barra de accionamiento 18 es accionada por un piñón de accionamiento 22 conectado con el tirador 8. El piñón de accionamiento 22 está alojado de forma giratoria entre dos partes de carcasa 23, 24. Una de las partes de la carcasa 23 presenta una guía 25 para la barra de accionamiento 18, mientras que la otra de las partes de la carcasa 24 tiene una superficie de tope 15.
- 45
- 50

La figura 3 muestra en una representación en sección a través del engranaje de aristas 4 y zonas adyacentes de la hoja 2 de la figura 2 a lo largo de la línea III – III que desde las superficies laterales 26, 27 de la carcasa 10 se

5 distancian unos medios de retención 28, 29, que enganchan detrás de una nervadura perfilada 37 de la hoja 2. Los medios de retención 28, 29 presentan unos ganchos de retención 31 pretensados por elementos de resorte 30. El piñón de accionamiento 22 está unido de forma fija contra giro con un casquillo 33 que presenta una escotadura de accionamiento 32 y presenta sobre su periferia una serie de dientes 34, que engranan en aberturas 35 de la barra de accionamiento 18. De esta manera, la barra de accionamiento 18 está conectada en dirección longitudinal y en dirección transversal en unión positiva con el piñón de accionamiento 22.

10 La figura 4 muestra en una representación en sección a lo largo de la línea IV – IV de la figura 3 que los ganchos de retención 31 tienen unas rampas 36 que se elevan desde el lado trasero 13 de la carcasa 10 hacia el lado delantero 11 de la carcasa 10. De esta manera se puede introducir a presión la carcasa 10 durante el montaje del engranaje de aristas 4 en la ventana de la figura 1 fácilmente desde el lado del tirador 8 dentro de la bolsa 9 en la hoja 2 hasta que la superficie de tope 15 descansa sobre el fondo 14 de la bolsa 9. Los ganchos de retención 31 encajan elásticamente detrás de la nervadura perfilada 37 de la hoja y retienen el engranaje de aristas 4. La carcasa 10 presenta en su lado delantero 11 unos orificios 38 guiados hasta los medios de retención 28, 29. Los medios de retención 28, 29 tienen unas escotaduras 39 dispuestas en la zona de los orificios 38. De esta manera, para el desmontaje del engranaje de aristas 4 se puede introducir a través de los orificios 38 una herramienta en las escotaduras 39 y se pueden retraer los ganchos de retención 31 en la carcasa 10. Además, la figura 4 muestra que en la carcasa están dispuestas dos roscas de tornillo 40, 41 para la fijación del soporte de cojinete 12 del tirador 8 en el engranaje de aristas 4. A través de una superficie de apoyo del soporte de cojinete 12, que es mayor en comparación con la bolsa 9, el soporte de cojinete 12 se apoya sobre el lado superior de la hoja 2. Se compensan las tolerancias de la profundidad de la bolsa apretando la carcasa 10 del engranaje de aristas 4 por medio de tornillos en la dirección del soporte de cojinete 12 que se apoya sobre el lado superior de la hoja 2, de manera que los ganchos de retención 3 son apretados contra un lado trasero de la nervadura perfilada 37. De esta manera se mantiene el engranaje de aristas 4 en posición también cuando la superficie de tope 15 de la carcasa 10 no descansa sobre el fondo 14 de la bolsa 9.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Engranaje de aristas para el accionamiento de un herraje de bielas motrices de una ventana, de una puerta de ventana o similar con una carcasa y con un piñón de accionamiento alojado de forma giratoria en la carcasa, con una escotadura de accionamiento para la instalación de un medio de accionamiento para el accionamiento del piñón de accionamiento, con una barra de accionamiento dispuesta de forma desplazable longitudinalmente en una guía de la carcasa y que engrana con el piñón de accionamiento y con medios de acoplamiento para la conexión de la barra de accionamiento con una biela motriz desplazable longitudinalmente del herraje de bielas motrices, en el que los medios de acoplamiento se distancian desde un lado trasero de la carcasa, caracterizado porque unas superficies laterales (26, 27) adyacentes al lado trasero (13) de la carcasa (10) tienen medios de fijación en proyección para la retención de la carcasa (10) en una bolsa (9) en la ventana, de manera que los medios de fijación están configurados como medios de retención (28, 29) pretensados con elementos de resorte (30).
- 10 2.- Engranaje de aristas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el lado trasero (13) de la carcasa (10) tiene una superficie de tope (15) para el apoyo en un fondo (14) de la bolsa (9).
- 15 3.- Engranaje de aristas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la carcasa (10) tiene unos orificios (38) dispuestos en su lado delantero (11) opuesto al lado trasero (13) y que están guiados hasta los medios de retención (28, 29) para la liberación de los medios de retención (28, 29).
- 20 4.- Engranaje de aristas de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque los medios de retención (28, 29) están configurados como ganchos de retención (31) y están dispuestos distribuidos sobre al menos dos superficies laterales (26, 27) opuestas entre sí y porque los ganchos de retención (31) presentan en cada caso unas rampas (36) que se elevan desde el lado trasero (13) de la carcasa (10) hacia el lado delantero (11) de la carcasa (10).
- 25 5.- Engranaje de aristas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la barra de accionamiento (18) tiene una serie de aberturas (35) individuales y el piñón de accionamiento (22) tiene dientes (34) y porque la barra de accionamiento (18) está guiada en dirección longitudinal y en dirección transversal desde el piñón de accionamiento (22).
- 30 6.- Engranaje de aristas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la barra de accionamiento (18) y un elemento de arrastre (17) de los medios de acoplamiento (16), que está previsto para la conexión con la biela motriz (5) del herraje de bielas motrices (3) está dispuesto un saliente (20) que se extiende paralelamente a la superficie de tope (15) de la carcasa (10).
- 35 7.- Engranaje de aristas de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el saliente (20) está guiado en un escalón (21) de la carcasa (10).
- 40 8.- Engranaje de aristas de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque el elemento de arrastre (17) de los medios de acoplamiento (16) está configurado en forma de horquilla.
- 9.- Engranaje de aristas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carcasa (10) tiene dos partes de carcasa (23, 24) colocadas superpuestas y conectadas entre sí y porque el lado trasero (13) de la carcasa (10) está dispuesto sobre una de las partes de la carcasa (24) y el lado delantero (11) y la guía (25) de la barra de accionamiento (18) está dispuesta sobre la otra de las partes de la carcasa (23).
- 10.- Engranaje de aristas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carcasa (10) tiene una rosca de tornillo (40, 41) para la conexión con el soporte de cojinete (12) del medio de accionamiento (7).

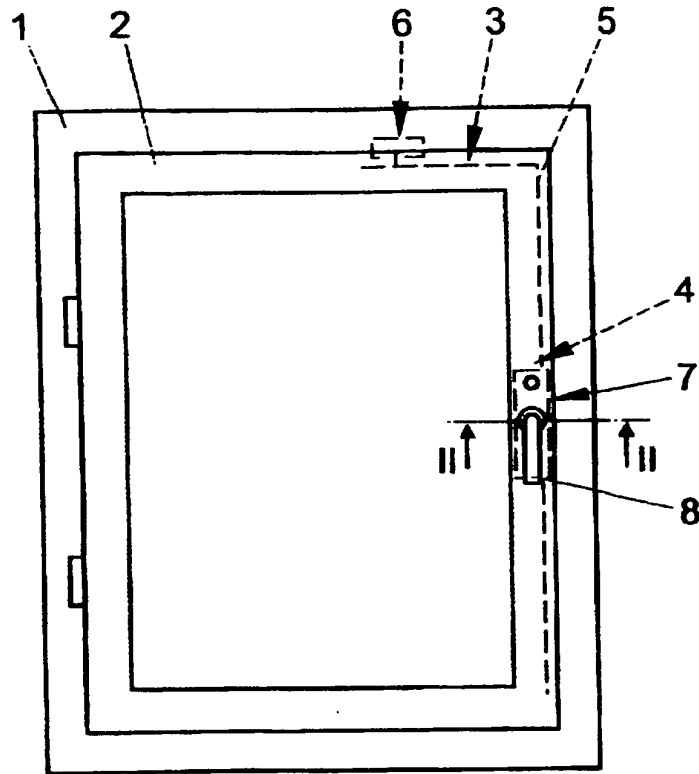


FIG 1

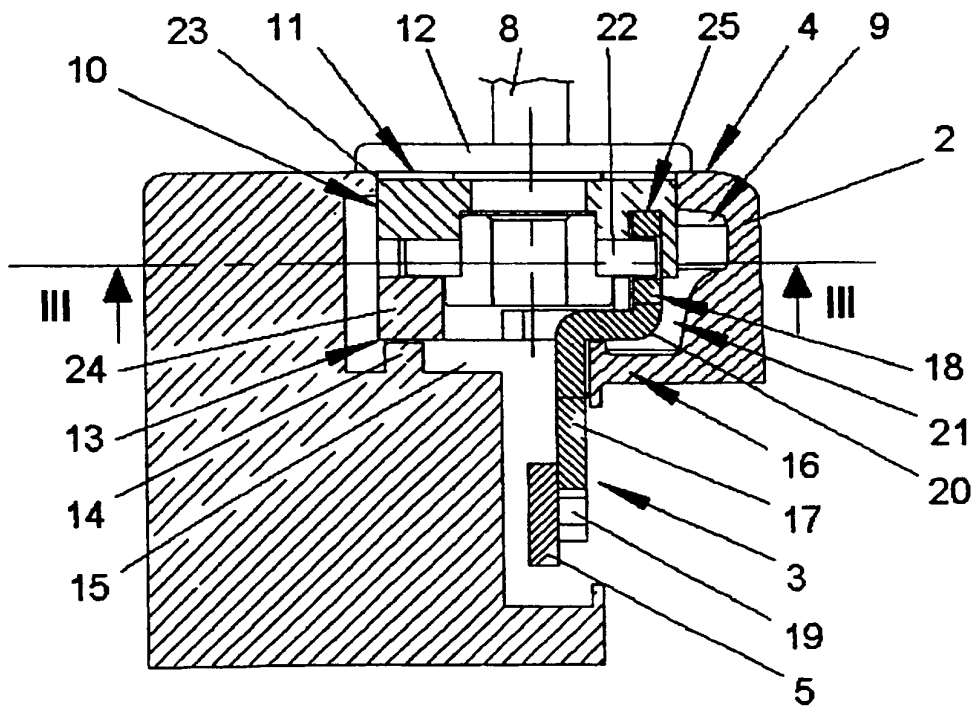


FIG 2

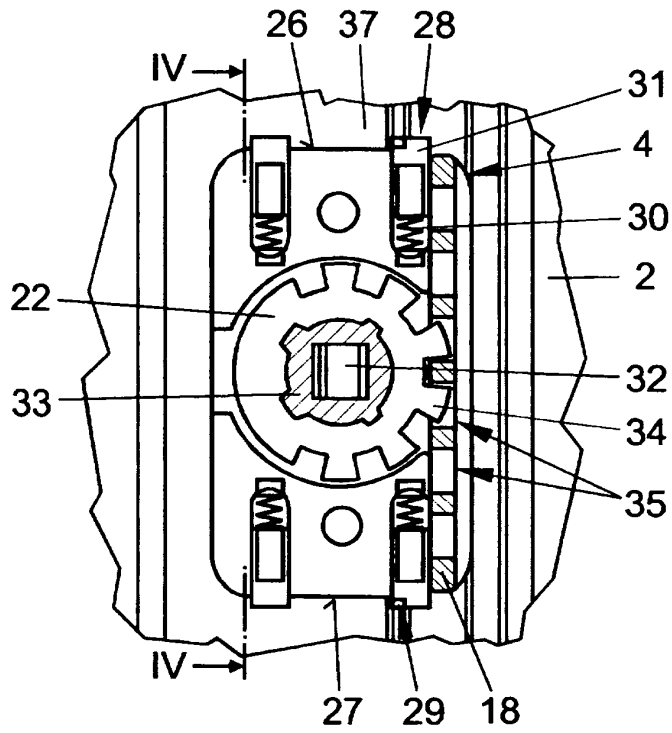


FIG 3

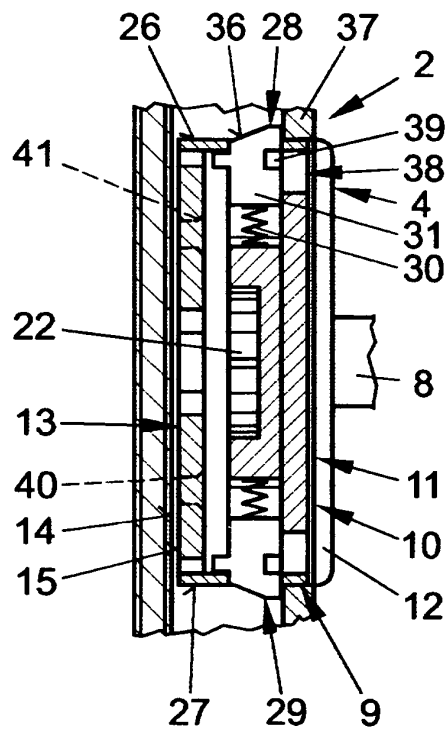


FIG 4