

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 904**

51 Int. Cl.:

**E05D 15/56** (2006.01)

**E05F 15/632** (2015.01)

**E05F 15/652** (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2017 E 17001304 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.05.2018 EP 3255233**

54 Título: **Accionamiento con un dispositivo de ajuste para una hoja desplazable como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera**

30 Prioridad:

**03.03.2016 DE 202016001381 U**

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

**26.06.2018**

73 Titular/es:

**SIEGENIA-AUBI KG (100.0%)  
Industriestraße 1-3  
57234 Wilnsdorf, DE**

72 Inventor/es:

**PAI-SOLER, ERICH**

74 Agente/Representante:

**ARPE FERNÁNDEZ, Manuel**

**ES 2 673 904 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

Accionamiento con un dispositivo de ajuste para una hoja desplazable como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera.

5 La invención se refiere a un accionamiento con un dispositivo de ajuste para una hoja desplazable como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera para una puerta o una ventana según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las hojas desplazables de sistemas como hojas levadizas, correderas y basculantes o como hojas levadizas y correderas para una puerta o una ventana presentan frecuentemente un peso relativamente grande. Especialmente al levantar para la apertura la hoja debe soportarse un gran momento de giro. También el cierre requiere aplicar una resistencia contra el peso de la hoja, para evitar una bajada abrupta de la hoja. Los accionamientos ya conocidos con un dispositivo de ajuste están montados sin ninguna cubierta adicional y por lo tanto afectan en gran medida al aspecto y no ofrecen suficiente protección contra la posible entrada de suciedad, por ejemplo causada por la caída de virutas, lo que puede tener como consecuencia daños en el accionamiento con el dispositivo de ajuste. También se aumenta el peligro de lesiones durante el montaje causadas por componentes visibles montados en saliente de forma molesta. Además, los componentes visibles ofrecen más posibilidades de manipulación desde el exterior. Según el estado conocido de la técnica, un montaje de tal accionamiento con el dispositivo de ajuste resulta también costoso.

20 Con el documento DE 10 2005 002 180 B4 se ha dado a conocer un dispositivo de control para una hoja levadiza y corredera con, al menos, dos carros que presentan respectivamente unos rodillos para ser desplazados sobre un carril de rodadura en una dirección paralela a la extensión de la hoja levadiza y corredera o a lo largo del carril de rodadura. En un carril vertical están dispuestos un accionamiento de elevación accionado eléctricamente y dos varillas de mando verticales, de las cuales una varilla de mando está acoplada al carro en el extremo inferior del carril vertical mediante un dispositivo de desviación y acoplamiento, para ajustar la posición en altura de los rodillos, y la segunda varilla de mando de las al menos dos varillas de mando está acoplada al accionamiento de elevación.

25 Las dos varillas de mando verticales se hallan bajo acoplamiento de empuje en una caja de engranajes mediante unos brazos que sobresalen transversalmente, de manera que un movimiento de la segunda varilla de mando, accionada por el accionamiento de elevación, puede transmitirse a la primera varilla de mando vertical.

30 El presente dispositivo de control está diseñado con un gran tamaño y requiere una cantidad correspondientemente grande de espacio constructivo en la hoja. Además, los componentes del dispositivo de control están repartidos muy separados unos de otros a lo largo del carril guía, lo que complica un montaje debido a los distintos elementos componentes. Además, los componentes funcionales del dispositivo de control están dispuestos en la hoja sin protección contra la suciedad y otros agentes.

35 Se refiere además el documento DE 11 2007 002537 T5 con un dispositivo de elevación y deslizamiento con una disposición según el preámbulo de la reivindicación 1. En este contexto, el dispositivo de elevación y deslizamiento para una ventana comprende un carril de deslizamiento, para levantar una hoja de ventana, y una placa operacional, para hacer funcionar el carril de deslizamiento, y se hace funcionar de tal manera que la placa operacional se mueve verticalmente mediante una unidad de electromotor.

40 Se refiere además al documento DE 101 22 261 A1 con un accionamiento para una ventana de apertura en paralelo, que está provisto de una cinta de acero y de un varillaje de conmutación y dispone de un mecanismo de ajuste para un desplazamiento paralelo con espigas de corredera colocadas en el varillaje de conmutación y levas de corredera colocadas en el marco. Como alternativa está previsto un engranaje/manilla para un ajuste manual. Un elemento de accionamiento consiste en una unidad que se compone de un accionamiento, de una cinta de acero y de un varillaje de conmutación. Entre éstos existe una interconexión mediante elementos de unión. Un elemento de acoplamiento entre el accionamiento y el varillaje de conmutación dispone de uniones del elemento de accionamiento.

45 También se conoce un engranaje de lengüeta para enclavar o desenclavar una hoja corredera según el documento EP 2 206 862 A2. Para, en una hoja que puede moverse manualmente o mediante un motor, procurar un enclavamiento fiable de la hoja en su posición cerrada y poner a disposición con este fin un engranaje de lengüeta correspondiente, se propone un engranaje de lengüeta para enclavar y desenclavar la hoja en relación con un marco asociado. El engranaje consta de, al menos, una carcasa de lengüeta que está acoplada a un carril de arrastre, que puede desplazarse adelante y atrás en una medida predeterminada, y presenta una lengüeta de enclavamiento que puede girarse en la carcasa alrededor de un eje entre una primera posición retraída en la carcasa de lengüeta y una posición de enclavamiento girada hacia fuera. En la posición girada hacia fuera, la lengüeta giratoria sobresale a través de unas aberturas, que se han hecho coincidir o se han alineado, en un carril de arrastre y un carril de recubrimiento superpuestos en una pieza de cierre montada en la hoja. El carril de arrastre puede desplazarse alternativamente mediante una unidad electromotriz o mediante un engranaje de accionamiento manual.

50 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención consiste en la eliminación de los defectos conocidos y pone a disposición en cambio, con poco esfuerzo y con un bajo coste, un accionamiento con un dispositivo de ajuste para una hoja desplazable como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera para una puerta o una ventana que, además, puede montarse y ajustarse, así como desmontarse, de un modo fácil, rápido, seguro y preciso, incluso a posteriori.

60 Este objetivo se logra mediante una disposición con las características de la reivindicación 1.  
En este contexto, el accionamiento y el dispositivo de ajuste deben disponerse de manera que resulten adecuados para una hoja desplazable como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera para una puerta o una ventana. La hoja presenta en este contexto, al menos, dos carros provistos respectivamente de rodillos,

para ser desplazados sobre un carril de rodadura en una dirección paralela a la extensión de la hoja o a lo largo de un carril de rodadura. En un herraje, que está dispuesto verticalmente junto al larguero de la hoja en el lado de cierre de la ventana o de la puerta y que aloja el accionamiento accionado eléctricamente y el mecanismo de ajuste, una biela transmite la carrera producida eléctricamente por el accionamiento y el dispositivo de ajuste a los carros que están dispuestos en el extremo inferior de la hoja mediante un dispositivo de desviación y de acoplamiento y que permiten un ajuste de la posición en altura de los rodillos.

Para hacer funcionar la hoja desplazable en el larguero vertical de la hoja, está dispuesto un elemento de mando con un conmutador, que conmuta el accionamiento con el dispositivo de ajuste para la apertura o el cierre.

A este respecto, la hoja móvil puede llevarse, respecto del marco fijo, desde la posición cerrada hasta la posición abierta levantada y con la hoja o el panel de puerta montados fijamente. En la posición levantada, la hoja puede entonces desplazarse a una posición en relación con el marco fijo y en relación con la hoja montada de forma estacionaria o el panel de puerta fijo, pero por otra parte puede llevarse también a una posición de ventilación desplazada asegurada o una zona de una abertura de paso.

Con este fin, el accionamiento está alojado preferiblemente con el dispositivo de ajuste en el estado montado en un carril guía perfilado en forma de U. El accionamiento presenta una pletina, un motor y un engranaje, que accionan un acoplamiento. Con una transmisión de fuerza del acoplamiento al dispositivo de ajuste se traslada un herraje desplazable dispuesto en un carril guía. Los componentes individuales del dispositivo de ajuste están alojados en una carcasa y envueltos por completo por ésta, estableciendo la carcasa con el carril guía una unión fijada con estabilidad de forma.

El motor, en particular el electromotor, está unido al engranaje y la pletina y forma una unidad mutuamente unida como accionamiento. El engranaje está unido a un husillo mediante el acoplamiento, para accionar un carrito. En este contexto, el husillo está preferiblemente sujeto con posibilidad de giro en dos cojinetes y alojado sin posibilidad de desplazamiento axial. En cambio, el carrito está dispuesto fijamente contra el giro en la carcasa, pero con posibilidad de desplazamiento a lo largo del carril guía. Con este fin, el carrito se halla en una unión activa en cuanto al giro con el husillo por medio de un tramo roscado y presenta un taladro en prolongación del eje central. El taladro posibilita una sujeción más firme y reduce los momentos de flexión del husillo, estando el husillo sujetado en el taladro adicionalmente bajo guía. El taladro está preferiblemente dispuesto en ambos lados del tramo roscado. De este modo se aumenta al mismo tiempo en la dirección longitudinal la superficie de apoyo del carrito en la carcasa y sobre una biela del herraje. Así se amortiguan fuerzas que se han de absorber, por ejemplo se disminuye la fuerza de frenado y se aumenta una palanca antagonista, de manera que se reduce el desgaste.

Un árbol motriz del engranaje está provisto de una primera pieza de un acoplamiento dentado, que está engranada con una segunda pieza del acoplamiento. Los dientes de las piezas de acoplamiento no se apoyan directamente unos en otros, sino que están separados entre sí por una corona de acoplamiento de un material elástico. Mediante el funcionamiento conjunto de los componentes del acoplamiento se compensan un juego existente o tolerancias.

Para lograr un acoplamiento fácil del dispositivo de ajuste con el herraje, el carrito consta de un talón de arrastre y una tuerca. La tuerca está configurada en forma de T en la dirección longitudinal con respecto al accionamiento y presenta para ello el tramo roscado dispuesto centralmente, estando dispuesta en los lados respectivos una entalladura semicircular para formar el taladro. El talón de arrastre está conformado en forma de U en la dirección longitudinal con respecto al accionamiento y presenta una escotadura que está unida en arrastre de forma al tramo roscado. En los lados respectivos de la escotadura también están configuradas unas entalladuras semicirculares para formar el taladro. En la posición acoplada del talón de arrastre con la tuerca, las entalladuras semicirculares forman el taladro.

Para lograr una gran resistencia y una larga vida útil de la unión del herraje con el dispositivo de ajuste y el accionamiento, el carrito está fijado con su talón de arrastre a la biela del herraje por medio de una unión remachada y sujetado en la carcasa bajo guía. En la zona de la unión remachada con la biela, la biela está configurada acodada en dirección al dispositivo de ajuste. De este modo se excluye la posible aparición de resistencias de rozamiento causadas por un remache saliente en el movimiento de la biela alojado en el carril guía.

Además, se ha comprobado que resulta ventajoso en cuanto al funcionamiento, el montaje y el coste del herraje que el accionamiento con el dispositivo de ajuste pueda montarse cubierto en la hoja independientemente del montaje del resto del herraje. El tamaño y el peso de la ventana o de la puerta determinan además el número de accionamientos en el dispositivo de ajuste, para aumentar la fuerza motriz en caso necesario.

Además, el dispositivo de ajuste presenta un dispositivo de desenclavado de emergencia que puede accionarse a mano para mover manualmente el husillo dispuesto en el dispositivo de ajuste con una transmisión al herraje de la hoja levadiza, corredera y basculante o de la hoja levadiza y corredera. Para accionarlo, una herramienta accionable manualmente accede, a través de una abertura de la carcasa del dispositivo de ajuste, directamente al husillo dispuesto, que puede ajustarse mediante giro.

En el dibujo están representados esquemáticamente unos ejemplos de realización preferidos de la invención, que se explican a continuación más detalladamente con referencia a las figuras del dibujo que muestran:

- Figura 1, una vista en perspectiva de una hoja desplazable como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera para una puerta o una ventana,

- Figura 2, una vista en perspectiva del accionamiento con el dispositivo de ajuste en el estado montado con el herraje,

- Figura 3 una representación en perspectiva del dispositivo de ajuste con la carcasa montada y un despiece del accionamiento y el herraje según la figura 2,

- Figura 4 un detalle del despiece según la figura 3 con el accionamiento, el acoplamiento y el herraje,

- Figura 5, una vista frontal del accionamiento con el dispositivo de ajuste en el estado montado con el herraje según la figura 2,
- Figura 6, una vista desde arriba del accionamiento y el dispositivo de ajuste con el herraje según la figura 2,
- Figura 7, una representación en sección según la figura 6 a través de la pletina y las líneas en la zona de la unión de retención y presión elástica del soporte en la carcasa,
- Figura 8, una representación en sección según la figura 6 a través de las líneas y el accionamiento en la zona del soporte y el motor en la carcasa,
- Figura 9, un despiece del accionamiento con el dispositivo de ajuste y el herraje según la figura 2,
- Figura 10, un despiece del accionamiento con el dispositivo de ajuste y una mitad de carcasa y el herraje según la figura 2 y
- Figura 11, una representación en sección a través del accionamiento con el dispositivo de ajuste en el estado montado del herraje según la figura 2.

La figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, una hoja desplazable 3 y una hoja o panel de puerta 50 montada o montado fijamente, adyacente a la misma. Un elemento de mando 51 con un conmutador controla un accionamiento 1 que está dispuesto en el larguero vertical 52 y provisto de un dispositivo de ajuste 2, que controla unos carros, no representados, dispuestos en el larguero horizontal 53 modificando la posición en altura de los rodillos en los carros. En este contexto, la hoja móvil 3 puede llevarse desde la posición cerrada mostrada en la figura 1 hasta la posición abierta levantada, en relación con el marco fijo 54 y con la hoja o el panel de puerta 50 montada o montado fijamente. En la posición levantada, la hoja 3 puede entonces desplazarse a una posición, no representada, en relación con el marco fijo 54 y en relación con la hoja montada de forma estacionaria o el panel de puerta fijo 50, pero por otra parte puede llevarse también a una posición de ventilación desplazada asegurada o una zona de una abertura de paso.

Para que sean posibles estas posiciones de la hoja 3 en relación con el marco fijo 54 y en relación con la hoja montada fijamente o con el panel de puerta fijo 50, se prevé entre la hoja 3 y el marco fijo 54 una disposición de herraje especial, concretamente un, así llamado, sistema para hoja levadiza, corredera y basculante o para hoja levadiza y corredera, del que en la figura 1, para simplificar, pueden verse sólo el elemento de mando 51 en la hoja, así como un carril guía superior 55 y una parte de un carril de rodadura inferior 56 para los carros.

En la figura 2 se muestra el accionamiento 1 unido al dispositivo de ajuste 2 en el estado montado en un carril guía 9 perfilado en forma de U. El accionamiento 1 presenta una pletina 5, un motor 6 y un engranaje 7, que accionan un acoplamiento 8. Con una transmisión de fuerza del acoplamiento 8 al dispositivo de ajuste 2 se traslada de manera desplazable un herraje 10 dispuesto, según la figura 7, en un carril guía 9 del accionamiento 1. En este contexto, el dispositivo de ajuste 2 está alojado en una carcasa 11 y establece con el carril guía 9 una unión 12 fijada con estabilidad de forma.

El accionamiento 1 está alojado de forma portante en un soporte 13 perpendicularmente a la dirección de accionamiento del herraje 10, formando al menos un saliente de retención 14,15 dispuesto en el soporte 13 y un hueco 16, 17 dispuesto en el carril guía 9, mediante un dispositivo de retención y presión elástica 18, una unión desmontable.

En las figuras 3 y 4 puede verse que el soporte está configurado con forma angular y se compone de una placa de alojamiento 19 y una placa de fijación 20. Para posibilitar un asiento firme del motor 6 en la placa de alojamiento 19, la placa de alojamiento 19 está, según la figura 7, orientada en dirección longitudinal con respecto al carril guía 9 y adaptada en sección transversal con su lado exterior 21 al contorno interior 22 en sección transversal del carril guía 9. El lado interior 23 de la placa de alojamiento 19 está adaptado también a la forma cilíndrica en sección transversal del motor 6, según la figura 8, presentando el motor 6 con respecto al lado interior 23 de la placa de alojamiento 19, en el estado montado, un juego mínimo para evitar tensiones. La placa de fijación 20, orientada perpendicularmente a la abertura del carril guía 9, une el motor 6, y por lo tanto los componentes acoplados entre sí del accionamiento 1, en arrastre de fuerza mediante unos tornillos de fijación para formar una unidad constructiva de una sola pieza.

Para fijar fácilmente el accionamiento 1 al carril guía 9 del herraje 10 de forma desmontable, en el soporte 13 según la figura 2 a la figura 4 y la figura 7, en el lado exterior 21 de la placa de alojamiento 19 de manera correspondiente al carril guía 9, los salientes de retención 14, 15 están provistos de unos chaflanes de entrada que están dispuestos elásticamente en el lado exterior 21 de la placa de alojamiento 19 del soporte 13. Durante el montaje, los salientes de retención 14, 15 se enganchan en el carril guía 9 con una ligera fuerza elástica en los huecos 16, 17 y forman una unión desmontable con el carril guía 9.

Con el fin de lograr un montaje y una instalación fáciles de un accionamiento 1 adicional para su acoplamiento al dispositivo de ajuste 2, el carril guía 9 está configurado simétricamente con respecto al eje central 24 del dispositivo de ajuste 2 según la figura 2, al menos en la zona prevista para enganchar el accionamiento 1. Con este fin, partiendo del eje central 24, están dispuestos con una separación mutua respectivamente igual, una entalladura 25 para alojar el motor 6, el hueco 16 de la unión de retención y presión elástica y la unión fija 12 del dispositivo de ajuste 2.

Todos los elementos componentes del dispositivo de ajuste 2 se montan, según la figura 9 y la figura 10, en la carcasa 11 antes de montarlos en el carril guía 9. Para alojar y fijar la posición de los componentes, la carcasa 11 presenta varios puntos de apoyo y se compone de dos mitades de carcasa 26, 27. Si se utiliza con un accionamiento 1, una superficie lateral de la carcasa 11 está abierta, en sección transversal, quedando el otro lado libre opuesto cubierto por una tapa 65. Después del montaje, las mitades de carcasa 26, 27 se unen preferiblemente según la figura 9 en arrastre de fuerza mediante unos tornillos de fijación a los componentes alojados en la carcasa 11. También son imaginables otras posibilidades de unión. Después, el dispositivo de ajuste 2 puede montarse de forma ya conocida en el carril guía 9. Con este fin están previstas en las ramas del carril guía 9, según las figuras 9 a 11,

unas aberturas 62 para el montaje de espigas 63 o pasadores de sujeción, que se fijan en arrastre de forma y de fuerza a las ramas del carril guía 9. En la carcasa 11 se hallan dos aberturas de paso 64, congruentes con las mismas, a través de las cuales se introducen las espigas 63.

En estado montado del accionamiento 1 y del dispositivo de ajuste 2 con el herraje 10 en el larguero vertical 52 de la hoja 3 queda poco espacio libre para otros elementos componentes o para elementos componentes adicionales. Para integrar las líneas eléctricas 29 en el accionamiento 1 y el dispositivo de ajuste 2 y para, con el fin de lograr una utilización fácil durante el montaje, poder instalar el accionamiento 1 y el dispositivo de ajuste 2 en el larguero vertical 52 ahorrando el mayor espacio posible, en la carcasa 11 están dispuestos, según las figuras 2 a 3, unos elementos de guía 30 que están configurados en el lado libre opuesto al carril guía 9 para guiar y fijar las líneas eléctricas 29.

Según la figura 3, los elementos de guía 30 están fabricados preferiblemente en una pieza con la carcasa 11 y configurados en forma de L en sección transversal con respecto a la carcasa 11, con el extremo abierto orientado hacia el lado interior de la carcasa 11, y forman juntos un agarre posterior. Las líneas 29 pueden fijarse insertándolas sin esfuerzo en el agarre posterior de los elementos de guía 30.

En la figura 9 está representado el dispositivo de ajuste 2 en la carcasa 11 abierta y en la figura 10 se muestra una parte del dispositivo de ajuste 2 sin una mitad de carcasa 27 para simplificar la vista de conjunto. El motor 6, en particular el electromotor, está unido al engranaje 7 y a la pletina 5, y juntos forman una unidad mutuamente fijada como accionamiento 1. El engranaje 7 está unido mediante el acoplamiento 8 a un husillo 31, que está alojado con posibilidad de giro mediante el accionamiento 1, para accionar un carrito 32 según la figura 9 a la figura 11. En este contexto, el husillo 31 está alojado con posibilidad de giro y sin posibilidad de desplazamiento axial en un cojinete 57 de la carcasa 11 en unión activa con una rueda cónica 66 y una arandela 67 dispuesta entre la rueda cónica 66 y el cojinete 57. La arandela 67 está fabricada preferiblemente en plástico y ofrece protección contra la posible penetración de suciedad. En cambio, el carrito 32 está dispuesto en la carcasa 11 sin posibilidad de giro, pero con posibilidad de desplazamiento a lo largo del carril guía 9. Con este fin, el carrito 32 está unido al husillo 31 de forma activa en cuanto al giro mediante un tramo roscado 33 y presenta un taladro 35 en prolongación del eje central 34. Mediante el taladro 35 se mantiene el husillo 31 adicionalmente bajo guía. El taladro 35 está dispuesto preferiblemente en ambos lados del tramo roscado 33. De este modo se aumenta al mismo tiempo en la dirección longitudinal la superficie de apoyo del carrito 32 en la carcasa 11 y sobre una biela 41 del herraje 10. Así se reducen los momentos de flexión en el husillo y se amortiguan fuerzas que se han de absorber, siendo la consecuencia una disminución del desgaste.

Según la figura 9 a la figura 10, un árbol motor del engranaje 7 está provisto de una primera pieza 59 de un acoplamiento de dientes, que está engranada con una segunda pieza 60 del acoplamiento 8. Los dientes de las piezas de acoplamiento 59 y 60 no se apoyan directamente unos en otros, sino que están separados unos de otros por una corona de acoplamiento 61 de un material elástico.

Para lograr un acoplamiento fácil del dispositivo de ajuste 2 con el herraje 10, el carrito 32 consta, según la figura 9 a la figura 11, de un talón de arrastre 36 y una tuerca 37. La tuerca 37 está configurada en forma de T en la dirección longitudinal con respecto al accionamiento 1 y presenta para ello el tramo roscado 33 dispuesto centralmente, estando dispuesta en los lados respectivos una entalladura semicircular 38 para formar el taladro 35. El talón de arrastre 36 está conformado en forma de U en la dirección longitudinal con respecto al accionamiento 1 y presenta una escotadura 39 que, en el estado montado, está unida en arrastre de forma al tramo roscado 33. En los lados respectivos de la escotadura 39 también están configuradas unas entalladuras semicirculares 40 para formar el taladro 35. Estando el talón de arrastre 36 acoplado a la tuerca 37, las entalladuras semicirculares 38, 40 forman el taladro 35.

Como está representado en la figura 11, el carrito 32 está fijado con su talón de arrastre 36 a la biela 41 del herraje 10 por medio de una unión remachada y sujetado en la carcasa 11 bajo guía. En la zona de la unión remachada con la biela 41, la biela 41 está configurada acodada en dirección al dispositivo de ajuste 2. De este modo se excluye la posible aparición de resistencias de rozamiento causadas por un remache saliente en el movimiento de la biela 41 alojado en el carril guía 9.

Lista de símbolos de referencia

	1	Accionamiento
	2	Dispositivo de ajuste
5	3	Hoja
	4	Puerta o ventana
	5	Pletina
	6	Motor
	7	Engranaje
10	8	Acoplamiento
	9	Carril guía
	10	Herraje
	11	Carcasa
	12	Unión
15	13	Soporte
	14	Saliente de retención
	15	Saliente de retención
	16	Hueco
	17	Hueco
20	18	Unión de retención y presión elástica
	19	Placa de alojamiento
	20	Placa de fijación
	21	Lado exterior
	22	Contorno en sección transversal
25	23	Lado interior
	24	Eje central
	25	Entalladura
	26	Mitad de carcasa
	27	Mitad de carcasa
30	28	Lado libre
	29	Línea
	30	Elemento de guía
	31	Husillo
	32	Carrito
35	33	Tramo roscado
	34	Eje central
	35	Taladro
	36	Talón de arrastre
	37	Tuerca
40	38	Entalladura
	39	Escotadura
	40	Entalladura
	41	Biela
	50	Hoja/panel de puerta
45	51	Elemento de mando
	52	Larguero
	53	Larguero
	54	Marco
	55	Carril guía
50	56	Carril de rodadura
	57	Cojinete
	58	Entalladura
	59	Pieza de acoplamiento
	60	Pieza de acoplamiento
55	61	Corona de acoplamiento
	62	Abertura
	63	Espiga
	64	Abertura de paso
	65	Tapa
60	66	Rueda cónica
	67	Arandela

**REIVINDICACIONES**

1. Disposición consistente en un accionamiento (1), un acoplamiento (8), un dispositivo de ajuste (2) para una hoja desplazable (3) como hoja levadiza, corredera y basculante o como hoja levadiza y corredera para una puerta o una ventana (4), y un herraje que está dispuesto en un carril guía en el lado de cierre de la ventana o de la puerta (4) verticalmente en el larguero (52) de la hoja (3) y que aloja el accionamiento accionado eléctricamente (1) y el dispositivo de ajuste (2), en la que el accionamiento (1), que se compone de una pletina (5), de un motor (6) y de un engranaje (7), acciona el acoplamiento (8), acciona el herraje (10) con una transmisión a través del acoplamiento (8) al dispositivo de ajuste (2), y una biela (41) del herraje (10) transmite la carrera producida eléctricamente por el accionamiento (1) y el dispositivo de ajuste (2) a los carros, que están dispuestos en el extremo inferior de la hoja (3) mediante un dispositivo de desviación y de acoplamiento y provistos de unos rodillos y que permiten ajustar la posición en altura de los rodillos, en la que al menos el dispositivo de ajuste (2) está alojado en una carcasa (11), que establece con el carril guía (9) una unión fijada con estabilidad de forma (12), y en la que mediante el acoplamiento (8) se acciona un husillo (31) del dispositivo de ajuste (2), sobre el que puede desplazarse un carrito (32) del dispositivo de ajuste (2) con una tuerca, estando el carrito (32) engranado en unión activa con un tramo roscado (33) con el husillo (31) y estando el husillo (31) sujetado bajo guía por un taladro (35) que se forma en prolongación del eje central (34) del tramo roscado (33), caracterizado por que el carrito (32) se compone de un talón de arrastre (36) y la tuerca (37), presentando la tuerca (37), que está configurada en forma de T en dirección longitudinal con respecto al accionamiento (1), el tramo roscado (33) y una entalladura semicircular (38) del taladro (35), presentando el talón de arrastre (36), que está conformado en forma de U en dirección longitudinal con respecto al accionamiento (1), una escotadura (39), y formando el talón de arrastre (36) una entalladura semicircular (40) del taladro (35) de manera congruente con la tuerca (37), hallándose la escotadura (39) en una unión en arrastre de forma con el tramo roscado (33), y por que el carrito (32) está sujeto con su talón de arrastre (36) a la biela (41) del herraje (10) por medio de una unión remachada y sujetado en la carcasa (11) bajo guía.

2. Accionamiento (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que, en el estado montado, la tuerca (37) establece con el tramo roscado (33), y el talón de arrastre (36) establece con la escotadura (39), una unión activa en arrastre de forma.

30

Fig. 1

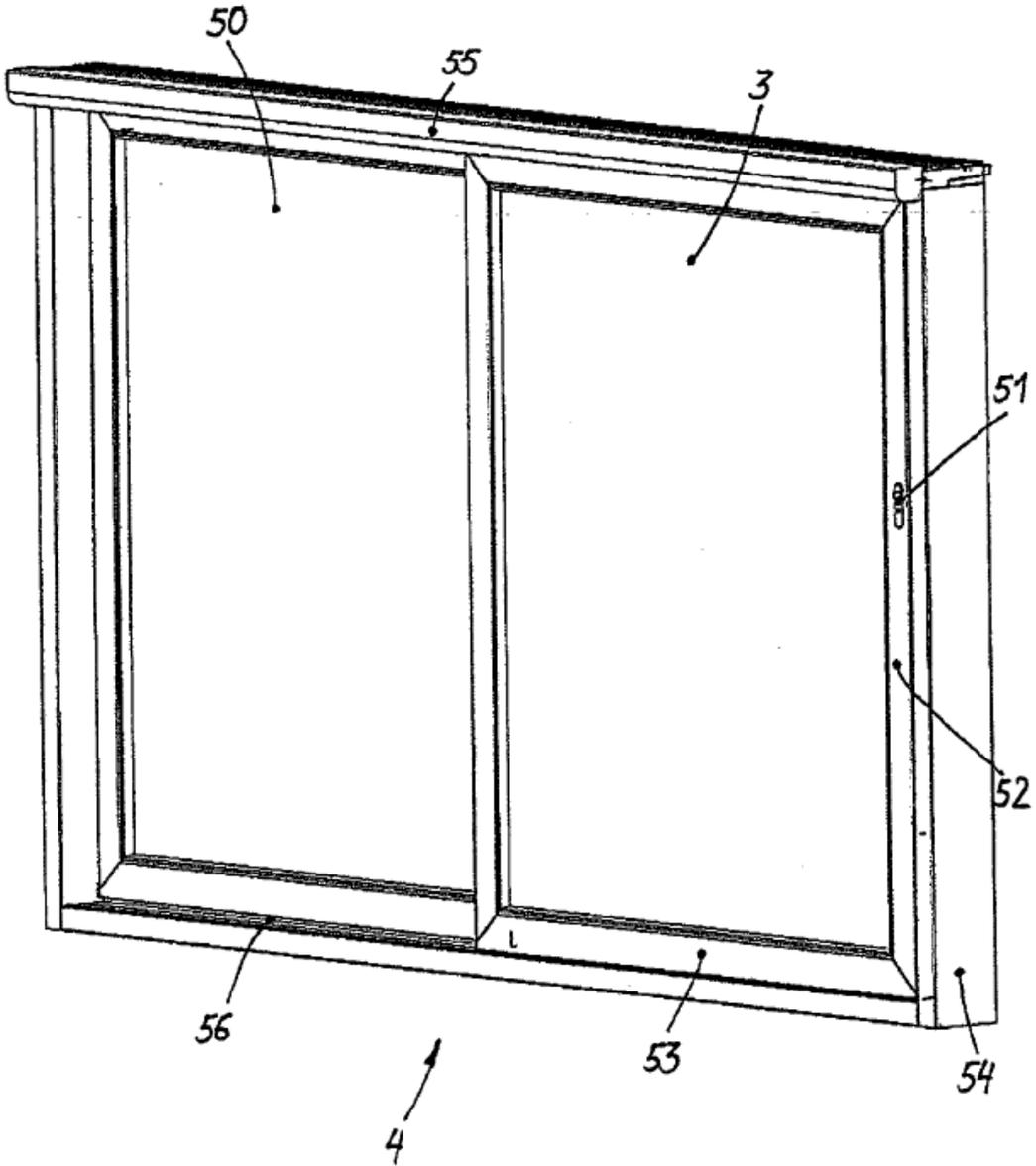


Fig. 2

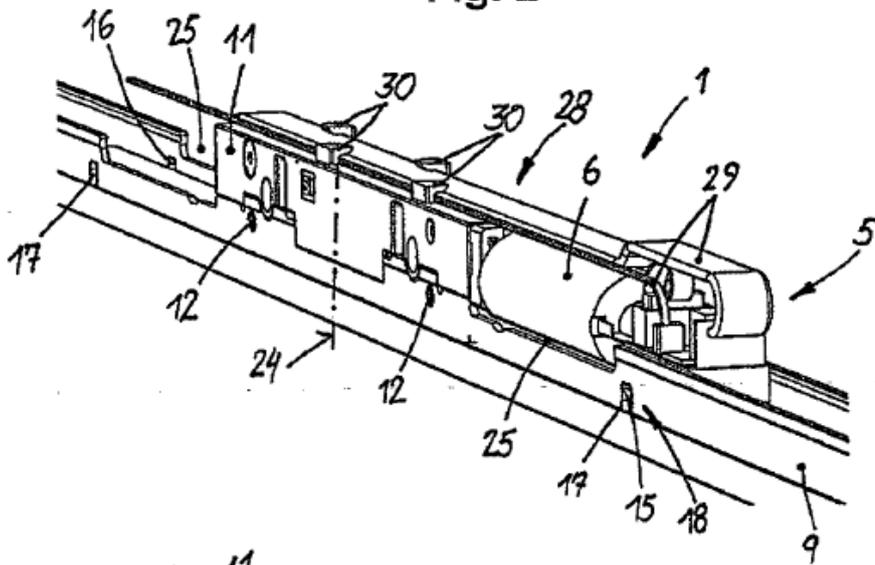


Fig. 3

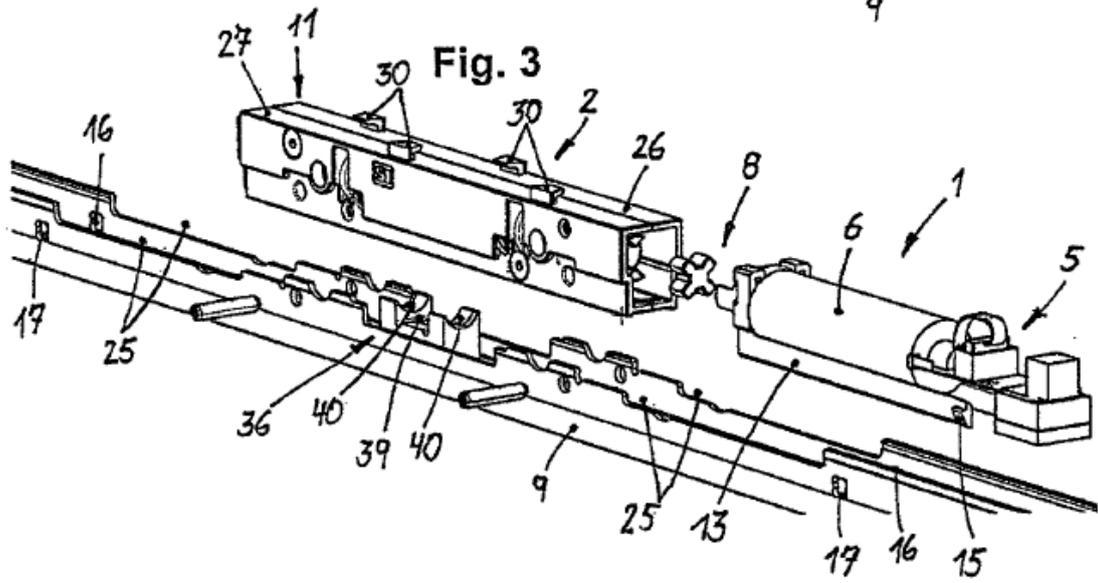
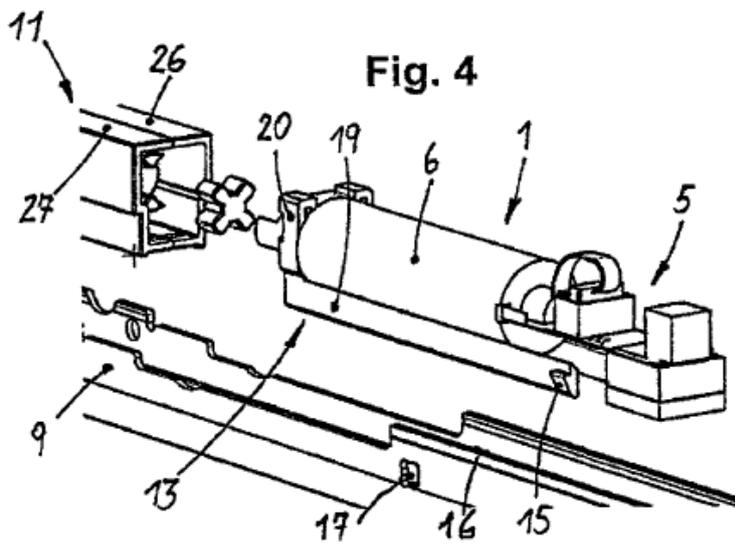


Fig. 4



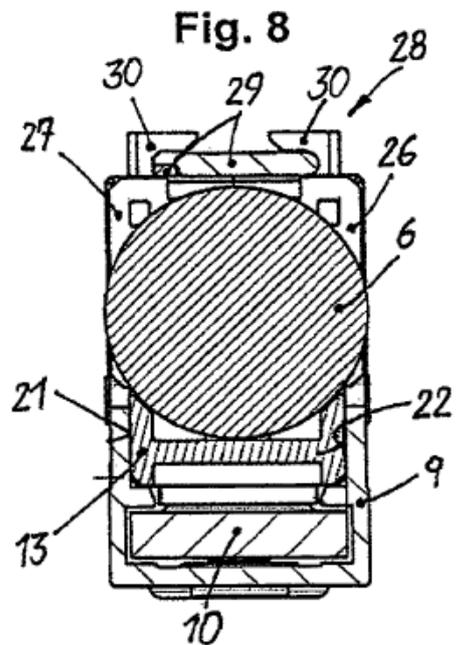
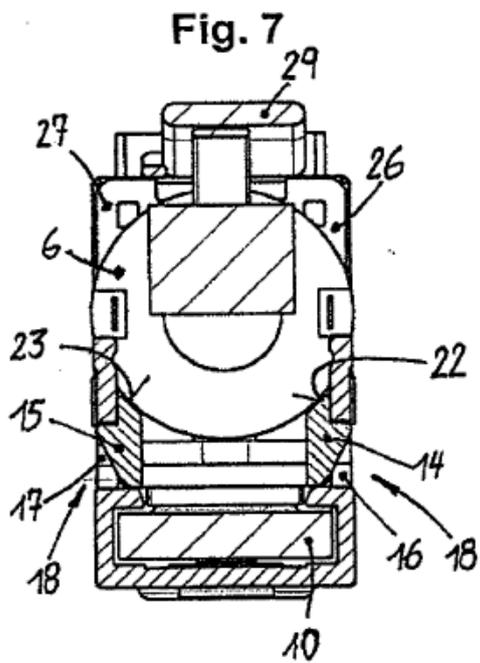
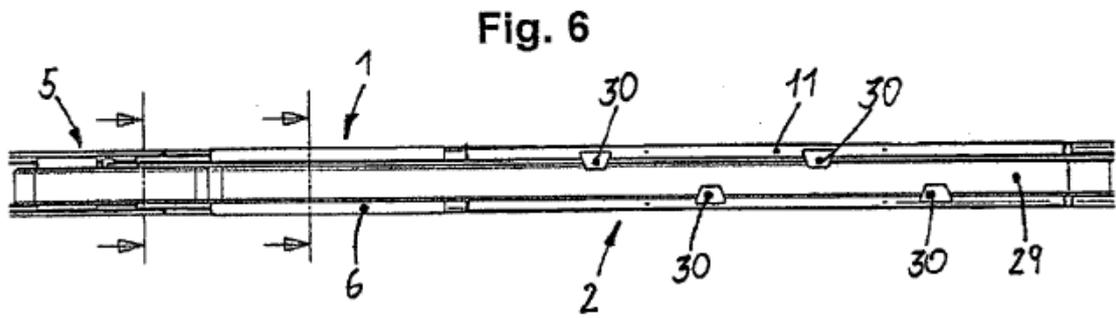
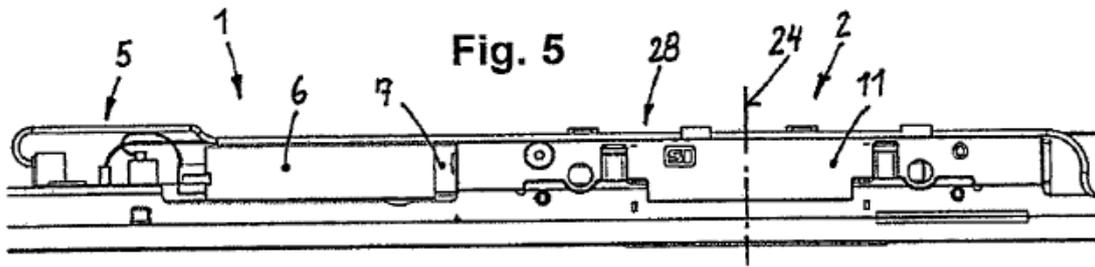


Fig. 9

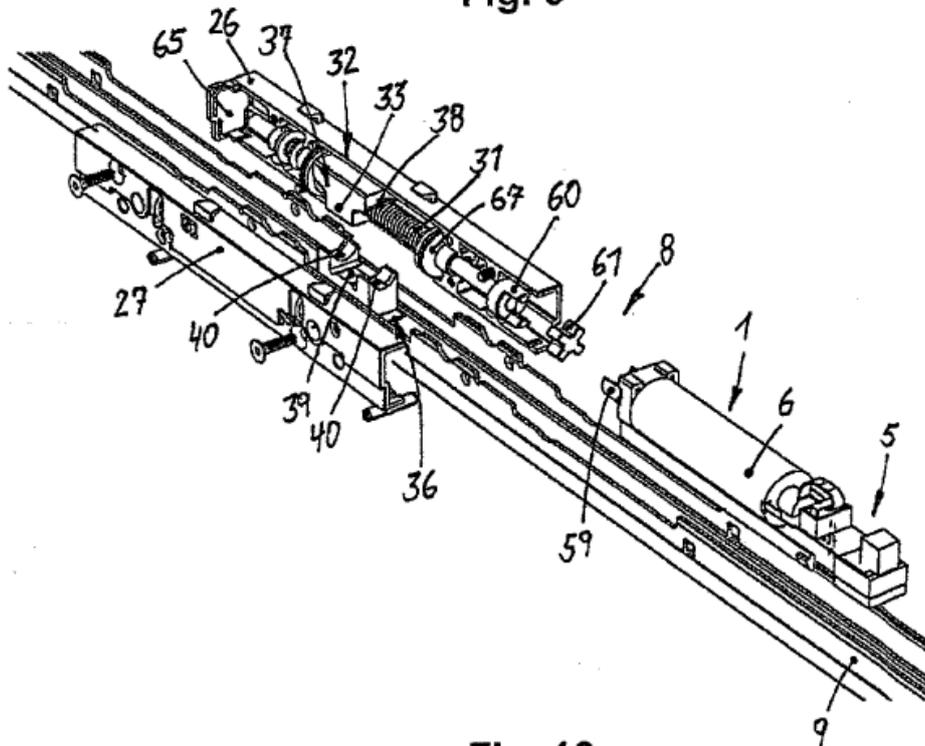


Fig. 10

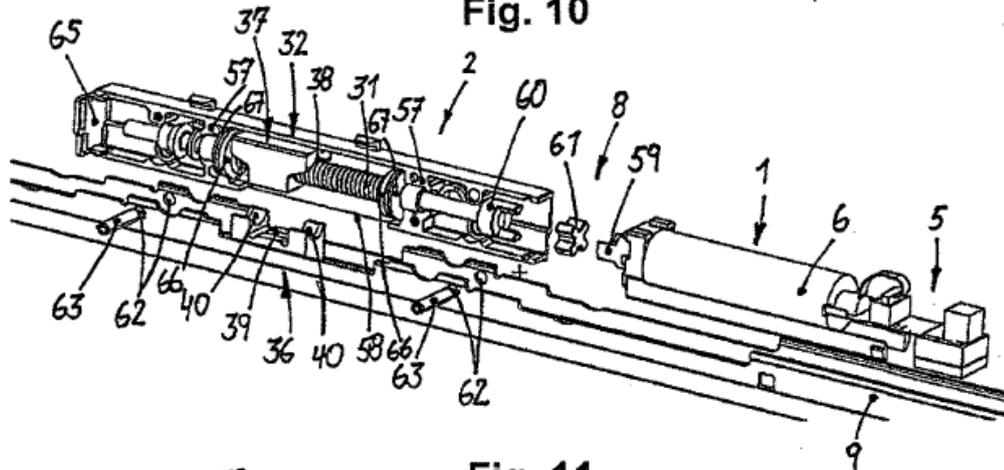
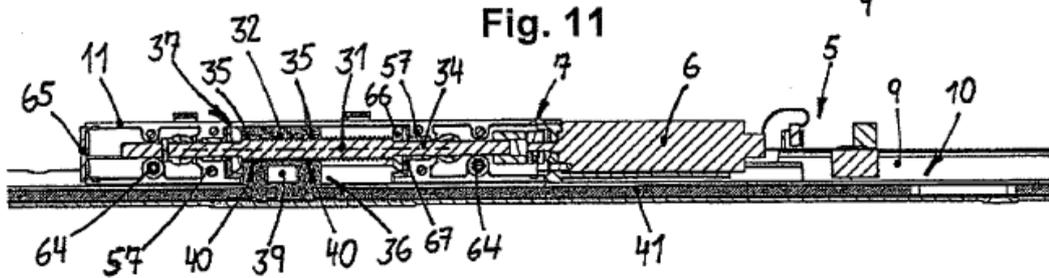


Fig. 11



**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

**Documentos de patente citados en la descripción**

- DE 102005002180 B4 [0003]
- DE 112007002537 T5 [0006]
- DE 10122261 A1 [0006]
- EP 2206862 A2 [0007]

10