

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 615**

51 Int. Cl.:

E05D 7/10 (2006.01)

E05D 5/12 (2006.01)

E05D 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10159850 .6**

96 Fecha de presentación: **14.04.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2243911**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.10.2010**

54 Título: **Herraje de bisagra para puertas o ventanas**

30 Prioridad:
22.04.2009 DE 202009005886 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.08.2012

73 Titular/es:
**Siegenia-Aubi KG
Industriestrasse 1-3
57234 Wilnsdorf, DE**

72 Inventor/es:
Dingler, Hans-Joachim

74 Agente/Representante:
Arpe Fernández, Manuel

ES 2 386 615 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

Herraje de bisagra para puertas o ventanas

5 La invención se refiere a un herraje de bisagra, un herraje giratorio o giratorio basculante para puertas o ventanas según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Ya se conocen herrajes de bisagra de este tipo. Por el documento DE 2623140 A1 se conoce una unión articulada, con un pasador de bisagra que une dos piezas de forma articulada y que, mediante un desplazamiento axial, puede llevarse de una posición de acoplamiento a una posición de desacoplamiento, en la que las dos piezas se sueltan una de otra. Un primer dispositivo de fijación hace que, en las dos posiciones del pasador de bisagra, un elemento de retención guiado por una de las piezas a unir intervenga de forma elástica en cada caso en un hueco de retención del pasador de bisagra. Los huecos de retención están aquí achaflanados en forma de cuña en sus superficies limitadoras orientadas una hacia otra y, en la posición de desacoplamiento del pasador de bisagra, presentan dentro de una de las piezas a unir, en el extremo a enganchar del hueco de retención adyacente, una de las superficies limitadoras achaflanadas en forma de cuña. Además, está previsto un dispositivo de fijación adicional, que consiste en un elemento de fijación dispuesto de manera visible en el pasador de bisagra y puede engranarse con un elemento de fijación opuesto cuando se desplaza el pasador de bisagra a la posición de acoplamiento.

20 Para el montaje y desmontaje de la unión articulada se requieren dos dispositivos acumuladores de energía, que a su vez están realizados de distinta manera. Uno de los dispositivos acumuladores de energía se trata de un alambre de resorte con una conformación relativamente complicada entre el pasador de bisagra y la superficie de contacto con el marco de la unión articulada. El alambre de resorte interviene aquí en una ranura periférica achaflanada cónicamente en un lado, prevista en una escotadura de retención del pasador de bisagra, y sujeta el pasador de bisagra en una posición de montaje de la unión articulada. Para facilitar una unión articulada de las piezas de la articulación, el pasador de bisagra se desplaza a una posición de acoplamiento funcionalmente fiable. La posición de acoplamiento funcionalmente fiable no se logra aquí sólo mediante el alambre de resorte, sino mediante un segundo resorte que está dispuesto en el lado visible, en uno de los extremos libres del pasador de bisagra, lo que repercute negativamente en el aspecto visual. Además, la realización supone un gran gasto, debido a la costosa producción de los dispositivos acumuladores de energía.

35 Por el documento DE 19521539 A1 se conoce un cojinete de tijera de un herraje giratorio o un herraje de basculamiento y giro para puertas o ventanas, consistente en una pieza de horquilla de cojinete, una porción de ojete de cojinete, que puede insertarse entre los brazos de la pieza de horquilla de cojinete, un pasador de cojinete de giro, que atraviesa la porción de ojete de cojinete y los brazos de la pieza de horquilla de cojinete, y un seguro de pasador. Además, con un elemento de seguridad que está dispuesto en el brazo de horquilla y puede desplazarse entre una posición de seguridad, en la que interviene en una escotadura de retención del pasador de cojinete de giro, y una posición de desbloqueo, en la que no interviene en la escotadura de retención, y con un elemento elástico para pretensar el elemento de seguridad en la posición de seguridad. El elemento de seguridad está formado aquí por una corredera de seguridad que está alojada en el brazo de horquilla de manera que puede moverse transversalmente al eje del pasador de cojinete de giro. En esta realización también resulta desventajosa la realización visual, ya que el seguro de pasador está dispuesto en el lado visible y puede desasegurarse. Además, se requieren dos dispositivos acumuladores de energía para conseguir el aseguramiento de los cojinetes de tijeras, lo que repercute negativamente en el coste. Por otra parte, la configuración en dos piezas resulta complicada de aplicar para el caso de un posible desmontaje, ya que el cojinete de tijeras debe desenclavarse simultáneamente en dos puntos interviniendo con una herramienta.

50 La invención tiene el objetivo de evitar estas desventajas y perfeccionar un herraje de bisagra del tipo mencionado al principio, de tal manera que éste resulte económico de fabricar y garantice al mismo tiempo una gran seguridad contra una caída del pasador de cojinete.

55 Para lograr este objetivo está previsto, según las características de la reivindicación 1, un herraje de bisagra de un herraje giratorio o un herraje de basculamiento y giro para puertas o ventanas, con una pieza de horquilla de cojinete y una porción de ojete de cojinete que puede insertarse en la pieza de horquilla de cojinete, estando la pieza de horquilla de cojinete y la porción de ojete de cojinete atravesadas por un pasador de cojinete. Al mismo tiempo está dispuesto en la pieza de horquilla de cojinete un seguro de pasador con un elemento de seguridad que, guiado por una escotadura, puede desplazarse, transversalmente a la extensión axial del pasador de cojinete, entre una posición de seguridad, en la que interviene en una escotadura de retención del pasador de cojinete, y una posición de desbloqueo, en la que no interviene en la escotadura de retención. Para pretensar el elemento de seguridad en la posición de seguridad está previsto un dispositivo acumulador de energía. En uno de los extremos libres del pasador de cojinete está configurado un achatamiento, apoyándose el elemento de seguridad en la posición de seguridad en el lado orientado hacia el pasador de cojinete en un extremo del achatamiento, y presentando, en el lado orientado hacia el extremo libre del pasador de cojinete, un chaflán que llega hasta el diámetro exterior del pasador. Gracias a que, en la pieza de horquilla de cojinete, el elemento de seguridad y el dispositivo acumulador de energía son componentes diferentes, y por lo tanto están fabricados de acuerdo con el tipo de esfuerzo, se garantiza una gran seguridad contra la caída del pasador de cojinete. Además, gracias a la configuración del elemento de seguridad, se

hace posible para el usuario un manejo sencillo del montaje o desmontaje del marco de la hoja con respecto al marco de la ventana o de la puerta.

Según la reivindicación 2 está previsto además que el seguro de pasador esté formado por el elemento de seguridad y el dispositivo acumulador de energía. Gracias a la elección de material flexible en cuanto a la forma y el esfuerzo necesario, el elemento de seguridad puede adaptarse más fácilmente al pasador de cojinete. La forma y el tipo del dispositivo acumulador de energía también resultan más fáciles de elegir. El acumulador de energía elegido aquí en forma de una chapa elástica o un muelle laminado puede elegirse también en forma de un muelle de compresión. La transmisión de la acción elástica del dispositivo acumulador de energía al pasador de cojinete es también más fácil de adaptar gracias a la concepción separada.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto, según la reivindicación 3, que el elemento de seguridad y el dispositivo acumulador de energía estén dispuestos de manera imperdible en una parte anterior de una escotadura de arrastre de forma, opuesta a una superficie posterior de contacto con el marco de la pieza de horquilla de cojinete. Con esta configuración se conserva el aspecto visual del herraje de bisagra en el lado visible y al mismo tiempo se asegura el pasador. Además, incluso en caso de soltarse la unión de, por ejemplo, una unión remachada del seguro de pasador con respecto a la pieza de horquilla de cojinete, sigue teniéndose la seguridad de que el seguro de pasador no pueda salirse de la pieza de horquilla de cojinete y pierda el efecto, ya que la superficie de contacto con el marco se apoya de manera enrasada en la superficie del marco de la ventana o puerta.

En otra configuración de la invención está previsto, según la reivindicación 4, que el dispositivo acumulador de energía esté configurado preferentemente como una chapa elástica y dispuesto en la escotadura en un escalón entre el elemento de seguridad y la superficie de contacto de la pieza de horquilla de cojinete del lado del marco. La elección del material del dispositivo acumulador de energía repercute ventajosamente en el coste de fabricación. Además, la chapa elástica está colocada en la escotadura en un escalón y sujeta a prueba de torsión, de manera que el elemento de seguridad requiere ya sólo una fijación vertical.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto, según la reivindicación 5, que el dispositivo acumulador de energía tenga un borde exterior asimétrico que se apoye en arrastre de forma en el escalón de la escotadura, estando un brazo cortado, que en el centro del dispositivo acumulador de energía mira hacia el elemento de seguridad, curvado hacia arriba en su extremo libre para formar un segmento esférico. La configuración se dota de un seguro de pasador sin juego, lo que repercute ventajosamente en el modo de acción de la fuerza elástica, que transmite el impulso al elemento de seguridad sin retardo. Gracias al borde exterior asimétrico de la unión en arrastre de forma se excluyen también errores de montaje, ya que el dispositivo acumulador de energía puede montarse sólo desde un lado. De este modo, el proceso de montaje resulta más sencillo y seguro y, dado el ahorro de tiempo, económico. El brazo curvado permite, en función del ángulo, ajustar la fuerza elástica para adaptar la dimensión de la distancia al elemento de seguridad, lo que resulta económico y fácil de realizar en la fabricación. El segmento esférico es adecuado para reducir la resistencia de fricción durante el montaje o el desmontaje de la chapa elástica con respecto al elemento de seguridad, lo que supone una gran ventaja.

Para asegurar una transmisión perfecta de la fuerza elástica de la chapa elástica al elemento de seguridad, en otro perfeccionamiento ventajoso según la reivindicación 6 el elemento de seguridad presenta, en el lado orientado hacia el dispositivo acumulador de energía, una ranura que aloja el brazo del dispositivo acumulador de energía guiándolo. Así, mediante la guía en la ranura, se excluye la posibilidad de que el brazo se enganche, incluso si uno de los componentes se torciera por ejemplo debido a una fabricación inexacta.

Además está previsto también, según la reivindicación 7, que el elemento de seguridad presente un perímetro asimétrico que encaje en arrastre de forma en la escotadura y llegue hasta la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete para el pasador de cojinete. Mediante el perímetro asimétrico del elemento de seguridad y la adaptación a la escotadura en la pieza de horquilla de cojinete se excluyen errores de montaje, ya que el elemento de seguridad puede montarse sólo desde un lado. De este modo, el proceso de montaje resulta más sencillo y seguro y, dado el ahorro de tiempo, económico. Para conseguir un elemento de seguridad eficaz pero económico, la anchura del elemento de seguridad corresponde aproximadamente al diámetro del pasador de cojinete.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto, según la reivindicación 8, que el pasador de cojinete se estreche en un ángulo desde el diámetro exterior hasta el extremo del achatamiento y forme, en otra zona parcial, un descanteado configurado perpendicularmente al achatamiento. Para lograr un herraje de bisagra funcionalmente fiable en el estado montado de la ventana o de la puerta, de manera que el pasador de cojinete esté asegurado en una posición predeterminada de modo que no pueda salirse de la pieza de horquilla de cojinete, el pasador de cojinete presenta el descanteado detrás del cual el elemento de seguridad está sujeto sometido a una fuerza. El estrechamiento desde el diámetro exterior hasta el achatamiento simplifica el engatillado del pasador de cojinete durante el montaje y favorece la liberación del pasador de cojinete para el desmontaje con la intervención de una herramienta en la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete. Otra ventaja consiste en la acústica del enclavamiento. De este modo se tiene la seguridad de haber realizado un enclavamiento seguro del pasador de cojinete.

5 Para conseguir un montaje fácil del pasador de cojinete está previsto, según la reivindicación 9, que el pasador de cojinete presente un bisel en el extremo opuesto al seguro de pasador. El pasador de cojinete vence el seguro de pasador sin engancharse y sin necesidad de aplicar una gran fuerza. Resulta especialmente ventajoso por lo que se refiere al aspecto visual que los extremos respectivos del pasador de cojinete terminen enrasados con la pieza de horquilla de cojinete.

10 En otra configuración de la invención está previsto, según la reivindicación 10, que el pasador de cojinete presente un achatamiento en la extensión axial, en el lado opuesto al seguro de pasador, y esté adaptado a la sección transversal reducida de la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete para una primera zona parcial, estando la segunda zona parcial del pasador de cojinete y de la abertura de paso configurada con forma de arco circular en sección transversal. El achatamiento presenta la ventaja de que el pasador de cojinete no puede torcerse dentro de la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete. De este modo queda fijada la disposición para el aseguramiento del pasador de cojinete en el lado opuesto. Con el fin de fijar también la posición de la disposición para el aseguramiento del pasador de cojinete en dirección axial, el achatamiento del pasador de cojinete está de nuevo levantado en el extremo de la disposición del seguro de pasador y adaptado al diámetro de la abertura de paso.

20 La configuración anterior permite al mismo tiempo un montaje fácil del pasador de cojinete, ya que este último puede montarse en la pieza de horquilla de cojinete sólo en la posición de montaje correcta.

25 Para desmontar el herraje de bisagra, y con ello el marco de la hoja con respecto al marco de la ventana o puerta, puede suprimirse la posición de seguridad interviniendo con una herramienta entre la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete y el achatamiento del pasador de cojinete, lo que permite desplazar el pasador de cojinete a una posición de desbloqueo en la que no se interviene en la escotadura de retención. Aquí resulta especialmente ventajoso el que la intervención para el desenclavamiento se realice a través de la abertura de paso ya existente. Para el alojamiento del seguro de pasador no son necesarias más modificaciones visibles. Además, el seguro de pasador queda completamente oculto.

30 De los dibujos se desprenden otras configuraciones ventajosas. Muestran:

- figura 1, una vista tridimensional del herraje de bisagra visto desde abajo, en la que puede verse la superficie de contacto con el marco y la intervención de una herramienta,

35 - figura 2, una vista tridimensional del herraje de bisagra según la figura 1 en la que no se ha representado la pieza de horquilla de cojinete ni la porción de ojete de cojinete,

- figura 3, una vista en corte del herraje de bisagra, con el pasador de cojinete en una posición asegurada,

40 - figura 4, una vista según la figura 3 en la que no se ha representado la pieza de horquilla de cojinete ni la porción de ojete de cojinete,

- figura 5, una vista en corte del herraje de bisagra, con el pasador de cojinete en una posición desasegurada con la intervención de una herramienta,

45 - figura 6, una vista según la figura 5 en la que no se ha representado la pieza de horquilla de cojinete ni la porción de ojete de cojinete y

50 - figura 7, una vista tridimensional del herraje de bisagra, en una representación en explosiva ampliada en la zona del seguro de pasador.

55 En las figuras está representado un herraje de bisagra 1 de un herraje giratorio o un herraje de basculamiento y giro para puertas o ventanas. El herraje de bisagra 1 puede unirse a un marco de ventana o puerta y un marco de hoja no representados, estableciendo el pasador de cojinete 4 representado la unión con la pieza de horquilla de cojinete 2 fijada al marco de la ventana o puerta y la porción de ojete de cojinete 3 dispuesta en el marco de hoja. En este ejemplo de realización, el pasador de cojinete 4 puede introducirse desde abajo a través de una abertura de paso en la pieza de horquilla de cojinete 2, que está fijada al marco vertical de la ventana o puerta, y a través de una abertura de paso de la porción de ojete de cojinete 3, que está dispuesta verticalmente. En el caso de un herraje de basculamiento y giro, la porción de ojete de cojinete 3 está prevista en el extremo de un brazo extensor o de un dispositivo de extensión del lado del marco fijo. En el caso de un herraje giratorio, la porción de ojete de cojinete 3 está fijada directamente al marco de la hoja.

65 El herraje de bisagra 1 puede emplearse para un abisagrado a la derecha o a la izquierda. Sólo hay que tener en cuenta que el pasador de cojinete 4 debe insertarse en cada caso por separado desde abajo en la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete 2, es decir con su, en las figuras 1 a 6, extremo superior 25 por delante. El extremo opuesto 9 no puede insertarse, ya que, en el lado opuesto al seguro de pasador 5, el pasador de cojinete 4 presenta un achatamiento 27 en la dirección axial y está adaptado a la sección transversal reducida, según las

figuras 3 a 6, de la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete 2 y de la porción de ojete de cojinete 3 para una primera zona parcial 28, estando la segunda zona parcial 29 del pasador de cojinete 4 y de la abertura de paso configurada con forma de arco circular en sección transversal.

- 5 El montaje elegido tiene la gran ventaja de que, durante el montaje o el desmontaje, el pasador de cojinete 4 no se inserta en el de todos modos muy reducido espacio que queda entre el herraje de bisagra 1 y la abertura para el montaje o el hueco en el muro en la esquina superior para la ventana o la puerta.

10 La pieza de horquilla de cojinete 2, la porción de ojete de cojinete 3 y el pasador de cojinete 4 que las atraviesa están provistos de un seguro de pasador 5. Éste sirve para sujetar el pasador de cojinete 4 en su posición axial normal representada en la figura 3, que ocupa cuando el marco de la hoja está terminado de montar en el marco de la ventana o puerta, o sea cuando la porción de ojete de cojinete 3 está alojada de forma giratoria en la pieza de horquilla de cojinete 2 mediante el pasador de cojinete 4. Sin embargo, el pasador de cojinete 4 ocupa también esta posición cuando la pieza de horquilla de cojinete 2 está almacenada o se transporta independientemente de la
15 porción de ojete de cojinete 3 o está pre-montada en el marco de la ventana o puerta.

Para preparar el enquiciado del marco de la hoja con respecto al marco de la ventana o puerta debe extraerse el pasador de cojinete 4 de la zona superior de la pieza de horquilla de cojinete 2 hasta dejar libre el espacio necesario para introducir la porción de ojete de cojinete 3. En esta posición axial de montaje, el pasador de cojinete 4 queda
20 sujeto mediante engatillado por el seguro de pasador 5 y la ranura periférica 30, cónica por ambos lados, dispuesta en el pasador de cojinete 4. Alineando la pieza de horquilla de cojinete 2 con respecto a la porción de ojete de cojinete 3 debe sacarse el pasador de cojinete 4 de nuevo de su enclavamiento e insertarse en el enclavamiento asegurado para el montaje.

- 25 El enganche desmontable en la posición de montaje facilita al montador el montaje de la hoja, ya que es frecuente que el montador tenga que sujetar con una mano hojas pesadas. La introducción de un pasador de cojinete separado dificultaría ostensiblemente el proceso de montaje.

Por consiguiente, el montaje y el desmontaje resultan particularmente ventajosos gracias al manejo fácil del pasador de cojinete con seguro de pasador integrado. Según las figuras 1 a 7, el seguro de pasador 5 consta, entre otras cosas, de un elemento de seguridad 6 que, guiado por una escotadura 15, puede desplazarse transversalmente a la extensión axial del pasador de cojinete 4 entre una posición de seguridad, en la que interviene en una escotadura de retención 7 del pasador de cojinete 4, y una posición de desbloqueo, en la que no interviene en la escotadura de retención 7. El seguro de pasador 5 presenta además un dispositivo acumulador de energía 8 para pretensar el
30 elemento de seguridad 6 en la posición de seguridad.

Para mantener el elemento de seguridad 6 guiado por el pasador de cojinete 4 está previsto un achatamiento 10 en uno de los extremos libres 9 del pasador de cojinete 4. El achatamiento 10 corresponde aproximadamente a la anchura del elemento de seguridad 6 y forma una superficie rectangular. En la posición de montaje, el achatamiento
40 10 se utiliza como apoyo para el elemento de seguridad 6, estando el elemento de seguridad 6 dispuesto en la posición de seguridad sobre el lado 11 orientado hacia el pasador de cojinete 4 en el extremo 12 del achatamiento 10.

Para introducir el pasador de cojinete 4 en la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete 2 y con el fin de vencer fácilmente el seguro de pasador 5 sometido a fuerza está configurado, en el lado orientado hacia el extremo libre 9 del pasador de cojinete 4, un chaflán 13 que llega hasta el diámetro exterior del pasador. El chaflán 13 tiene la ventaja adicional de que, al introducir una herramienta 31 para el desmontaje, la herramienta 31 misma es conducida por el achatamiento 10 hasta el seguro de pasador 5 y, al establecer contacto con el elemento de seguridad 6 a través del chaflán 13, suelta el seguro de pasador 5.
50

Para el montaje, el seguro de pasador 5 interviene en el lado posterior, es decir en el lado no visible, de la superficie de contacto con el marco 14 en arrastre de forma en una escotadura 15 de la pieza de horquilla de cojinete 2 y queda sujeto en la misma de manera imperdible. Según la figura 7, el dispositivo acumulador de energía 8 está configurado preferentemente como una chapa elástica. Para lograr una terminación enrasada con la superficie de contacto con el marco 14 y evitar irregularidades en el contacto de la pieza de horquilla de cojinete 2 con el marco de la ventana o puerta, está previsto en la escotadura 15 un escalón 16 que aloja la chapa elástica en arrastre de forma y la asegura contra una torsión. El dispositivo acumulador de energía 8 tiene preferentemente un borde exterior asimétrico que está adaptado a la forma del escalón 16. De este modo se excluye un error de montaje, ya que la chapa elástica sólo puede insertarse en el escalón 16 en la posición correcta. Para producir la fuerza elástica, el dispositivo acumulador de energía 8 presenta en el centro un brazo cortado 18 que mira hacia el elemento de seguridad 6. El brazo 18 está doblado de acuerdo con la distancia del asiento desde el escalón 16 hasta el elemento de seguridad 6 en una medida tal que el extremo libre 19 se apoya en el elemento de seguridad y se logra una acción elástica perceptible en la posición montada. Un segmento esférico 20 dispuesto en el extremo libre 19, según la figura 3 y la figura 7, permite lograr un contacto casi sin fricción con el elemento de seguridad 6, en una ranura 21 que este último presenta para el brazo 18 y que al mismo tiempo aloja el brazo 18 guiándolo.
60
65

Un perímetro asimétrico 22 también facilita el montaje del elemento de seguridad 6 en la escotadura 15. El elemento de seguridad 6 puede encajarse en la contrapieza de arrastre de forma de la escotadura 15 sólo desde el lado correcto.

5 Para lograr una eficacia total del seguro de pasador 5 es especialmente ventajoso que el elemento de seguridad 6 llegue, a través de la escotadura 15, hasta la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete 2. De este modo, el chaflán 13 previsto para la intervención de la herramienta 31 puede configurarse con un gran tamaño, lo que facilita el desmontaje. Al mismo tiempo, el chaflán 13 coopera también ventajosamente con el bisel 26 en el montaje del pasador de cojinete 4.

10 En el extremo 12 del achatamiento 10 está prevista una primera zona parcial con un ángulo 23, que se estrecha desde el diámetro exterior hasta el extremo 12 y que se convierte en una segunda zona parcial con un descantado 24 dispuesto perpendicularmente al achatamiento 10. El descantado 24 está concebido en su altura de tal manera que el elemento de seguridad 6 se enganche en una posición segura sin que sea necesario accionar el seguro de pasador 5 y excluya una suelta no deseada del seguro de pasador 5. Según la figura 7, la altura del descantado 24 se ha elegido además de manera que sea en todo caso posible un desasegurado, incluso en caso de posibles imperfecciones de medida por ejemplo debido a los componentes.

15 La introducción del pasador de cojinete 4 en la pieza de horquilla de cojinete 2 y el desplazamiento desde la posición de montaje con la alineación de la pieza de horquilla de cojinete 2 con respecto a la porción de ojete de cojinete 3, siendo necesario sacar el pasador de cojinete 4 de nuevo del primer enclavamiento e introducirlo en el enclavamiento asegurado para el montaje, se facilita ostensiblemente mediante un bisel 26 previsto en el extremo 25 del pasador de cojinete 4. Una ventaja del elemento de bisagra 1 por lo que se refiere al aspecto visual es que los extremos respectivos 9, 25 terminan enrasados con la pieza de horquilla de cojinete 2, como se muestra en la figura 3 y la figura 5. Gracias a la configuración enrasada del pasador de cojinete 4 y el seguro de pasador 5 dispuesto oculto, por una parte el herraje de bisagra no parece sobredimensionado y por otra parte se dificulta una apertura no deseada del seguro de pasador 5, ya que no se brinda ninguna superficie de ataque visible por ejemplo para una herramienta.

20 Según las figuras 3 a 6, el pasador de cojinete 4 presenta en la extensión axial, en el lado opuesto al seguro de pasador 5, un achatamiento 27 que está adaptado a la sección transversal reducida de la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete 2 y la porción de ojete de cojinete 3 para una primera zona parcial 28. En una segunda zona parcial 29, el pasador de cojinete 4 y la abertura de paso están configurados de nuevo con forma de arco circular en sección transversal hacia el extremo de la pieza de horquilla de cojinete 2. Con esta configuración, el pasador de cojinete 4 puede introducirse en la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete 2 y de la porción de ojete de cojinete 3 sólo desde un lado y en una orientación y queda sujeto en una posición predeterminada de la pieza de horquilla de cojinete 2 con respecto al pasador de cojinete 4. El montaje del herraje de bisagra 1 le resulta así considerablemente más fácil al montador en cuestión.

40

Lista de referencias

5	1	Herraje de bisagra
	2	Pieza de horquilla de cojinete
	3	Porción de ojete de cojinete
10	4	Pasador de cojinete
	5	Seguro de pasador
15	6	Elemento de seguridad
	7	Escotadura de retención
	8	Dispositivo acumulador de energía
20	9	Extremo
	10	Achatamiento
25	11	Lado
	12	Extremo
	13	Chaflán
30	14	Superficie de contacto con el marco
	15	Escotadura
35	16	Escalón
	17	Borde exterior
	18	Brazo
40	19	Extremo
	20	Segmento esférico
45	21	Ranura
	22	Perímetro
	23	Ángulo
50	24	Descantado
	25	Extremo
55	26	Bisel
	27	Achatamiento
	28	Zona parcial
60	29	Zona parcial
	30	Ranura periférica
65	31	Herramienta

REIVINDICACIONES

1. Herraje de bisagra (1) de un herraje giratorio o giratorio basculante giro para puertas o ventanas, con una pieza de horquilla de cojinete (2) y una porción de ojete de cojinete (3) que puede insertarse en la pieza de horquilla de cojinete (2), con un pasador de cojinete (4) que atraviesa la pieza de horquilla de cojinete (2) y la porción de ojete de cojinete (3) y con, al menos, un seguro de pasador (5) dispuesto en la pieza de horquilla de cojinete (2) con un elemento de seguridad (6) que, guiado por una escotadura (15), puede desplazarse, transversalmente a la extensión axial del pasador de cojinete (4), entre una posición de seguridad, en la que interviene en una escotadura de retención (7) del pasador de cojinete (4), y una posición de desbloqueo, en la que no interviene en dicha escotadura de retención (7), y con un dispositivo acumulador de energía (8) para pretensar el elemento de seguridad (6) en la posición de seguridad,
- caracterizado porque
- en uno de los extremos libres (9) del pasador de cojinete (4) está configurado un achatamiento (10) y porque, en la posición de seguridad, el elemento de seguridad (6) se apoya en el extremo (12) del achatamiento (10), sobre el lado (11) orientado hacia el pasador de cojinete (4) y, presentando un chaflán (13) en el lado orientado hacia el extremo libre (9) del pasador de cojinete (4) que llega hasta el diámetro exterior del pasador.
2. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el seguro de pasador (5) está formado por el elemento de seguridad (6) y el dispositivo acumulador de energía (8).
3. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 1 a 2, caracterizado porque el elemento de seguridad (6) y el dispositivo acumulador de energía (8) están dispuestos de manera imperdible en una parte anterior de una escotadura de arrastre de forma (15), opuesta a una superficie posterior de contacto con el marco (14) de la pieza de horquilla de cojinete (2).
4. Herraje de bisagra (1) según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3 precedentes, caracterizado porque el dispositivo acumulador de energía (8) está configurado preferentemente como una chapa elástica y dispuesto en un escalón (16) de la escotadura (15) entre el elemento de seguridad (6) y la superficie de contacto (14) de la pieza de horquilla de cojinete (2) del lado del marco.
5. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo acumulador de energía (8) tiene un borde exterior asimétrico (17) que se apoya en arrastre de forma en el escalón (16) de la escotadura (15), estando un brazo cortado (18), que en el centro del dispositivo acumulador de energía (8) está orientado hacia el elemento de seguridad (6), curvado hacia arriba en su extremo libre (19) para formar un segmento esférico (20).
6. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 5, caracterizado porque el elemento de seguridad (6) presenta, en el lado orientado hacia el dispositivo acumulador de energía (8), una ranura (21) que aloja el brazo (18) del dispositivo acumulador de energía (8) guiándolo.
7. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento de seguridad (6) presenta un perímetro asimétrico (22) que encaja en arrastre de forma en la escotadura (15) y llega hasta la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete (2) para el pasador de cojinete (4).
8. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el pasador de cojinete (4) se estrecha en primer lugar en un ángulo (23) desde el diámetro exterior hasta el extremo (12) del achatamiento (10) y a continuación se convierte en un descantado (24), que está configurado perpendicularmente al achatamiento (10).
9. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el pasador de cojinete (4) presenta un bisel (26) en el extremo (25) opuesto al seguro de pasador (5) y termina enrasado con la pieza de horquilla de cojinete (2) en los extremos respectivos (9, 25).
10. Herraje de bisagra (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el pasador de cojinete (4) presenta un achatamiento (27) en la extensión axial, en el lado opuesto al seguro de pasador (5), y está adaptado a la sección transversal reducida de la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete (2) y de la porción de ojete de cojinete (3) para una primera zona parcial (28), estando la segunda zona parcial (29) del pasador de cojinete (4) y de la abertura de paso configurada en sección transversal con forma de arco circular.
11. Herraje de bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque con una intervención entre la abertura de paso de la pieza de horquilla de cojinete (2) y el achatamiento (10) del pasador de cojinete (4) se suprime la posición de seguridad y el pasador de cojinete puede (4) desplazarse a una posición de desbloqueo, en la que no se interviene en la escotadura de retención (7).

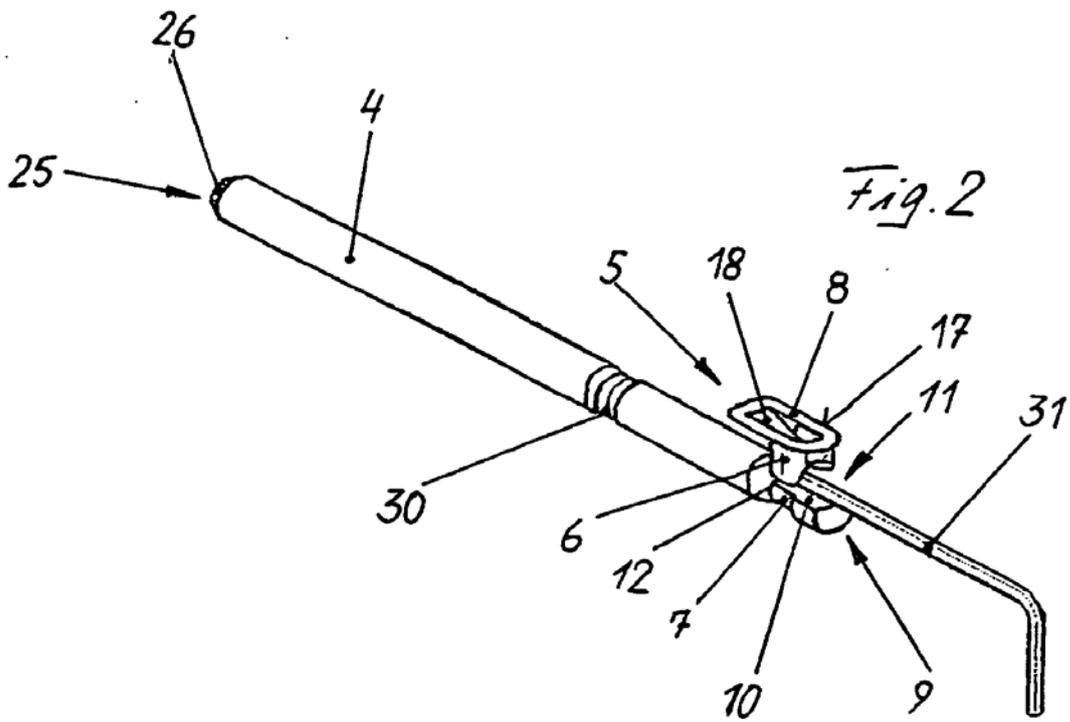
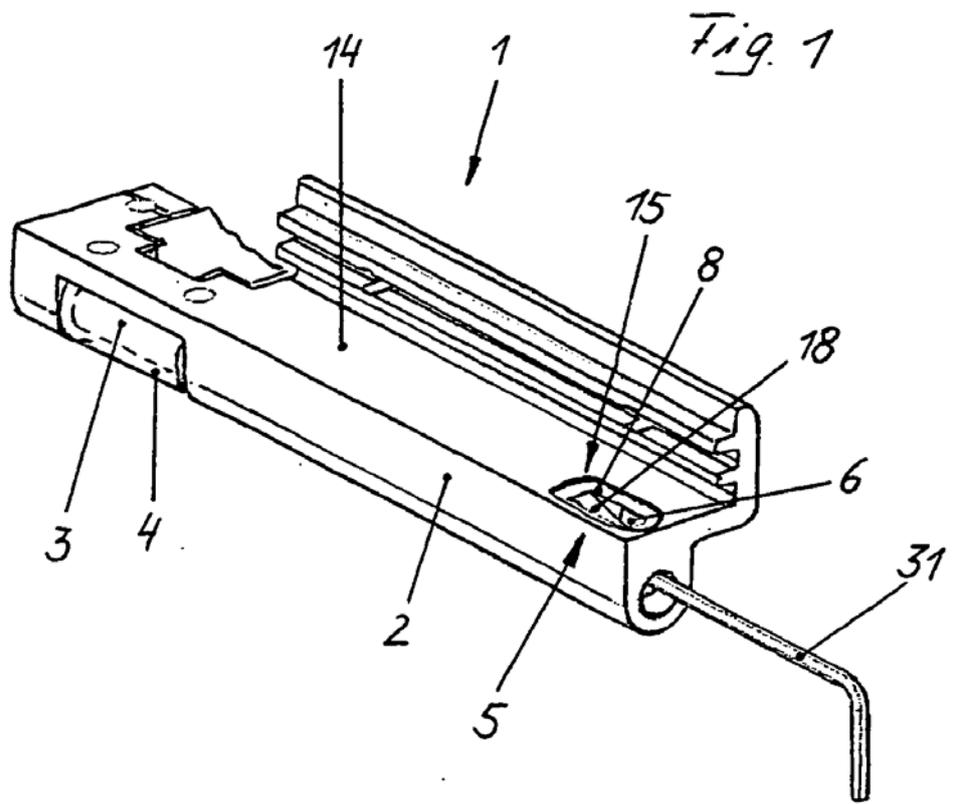


Fig. 3

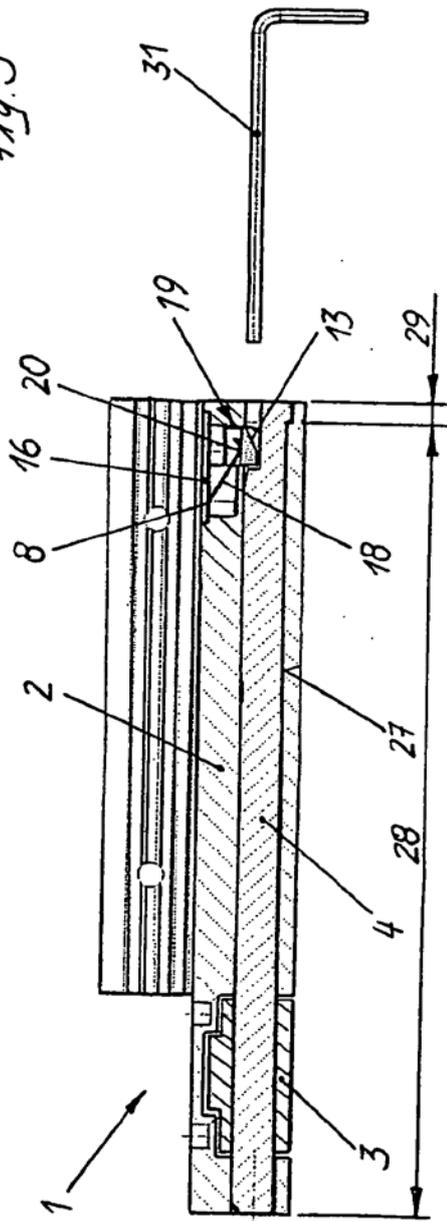
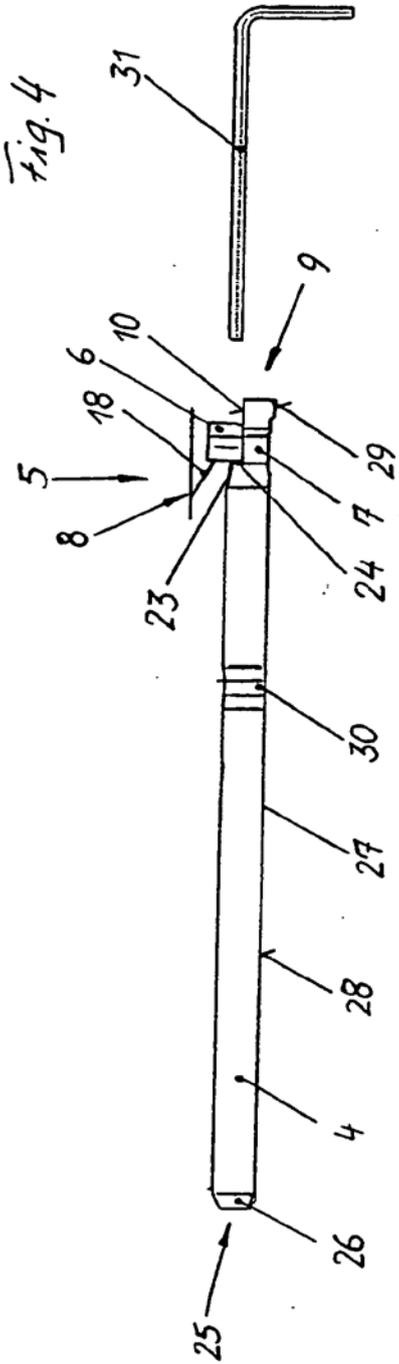
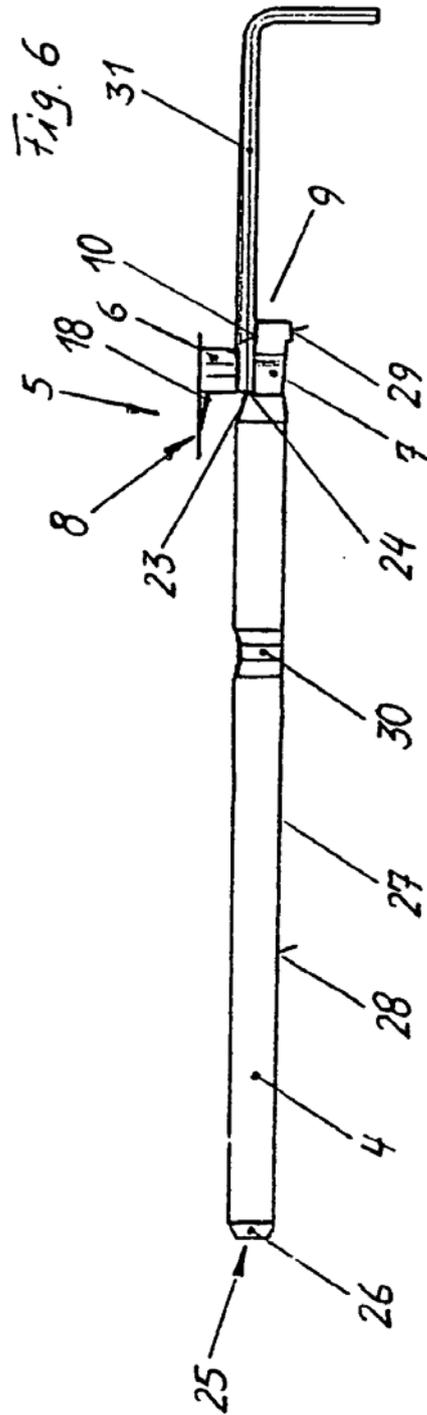
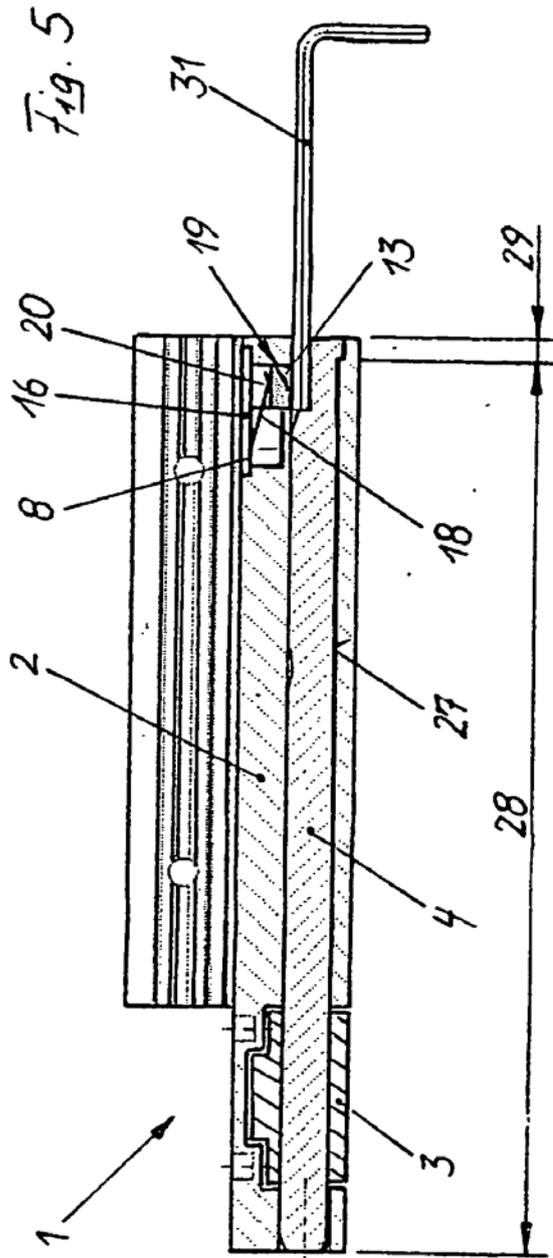
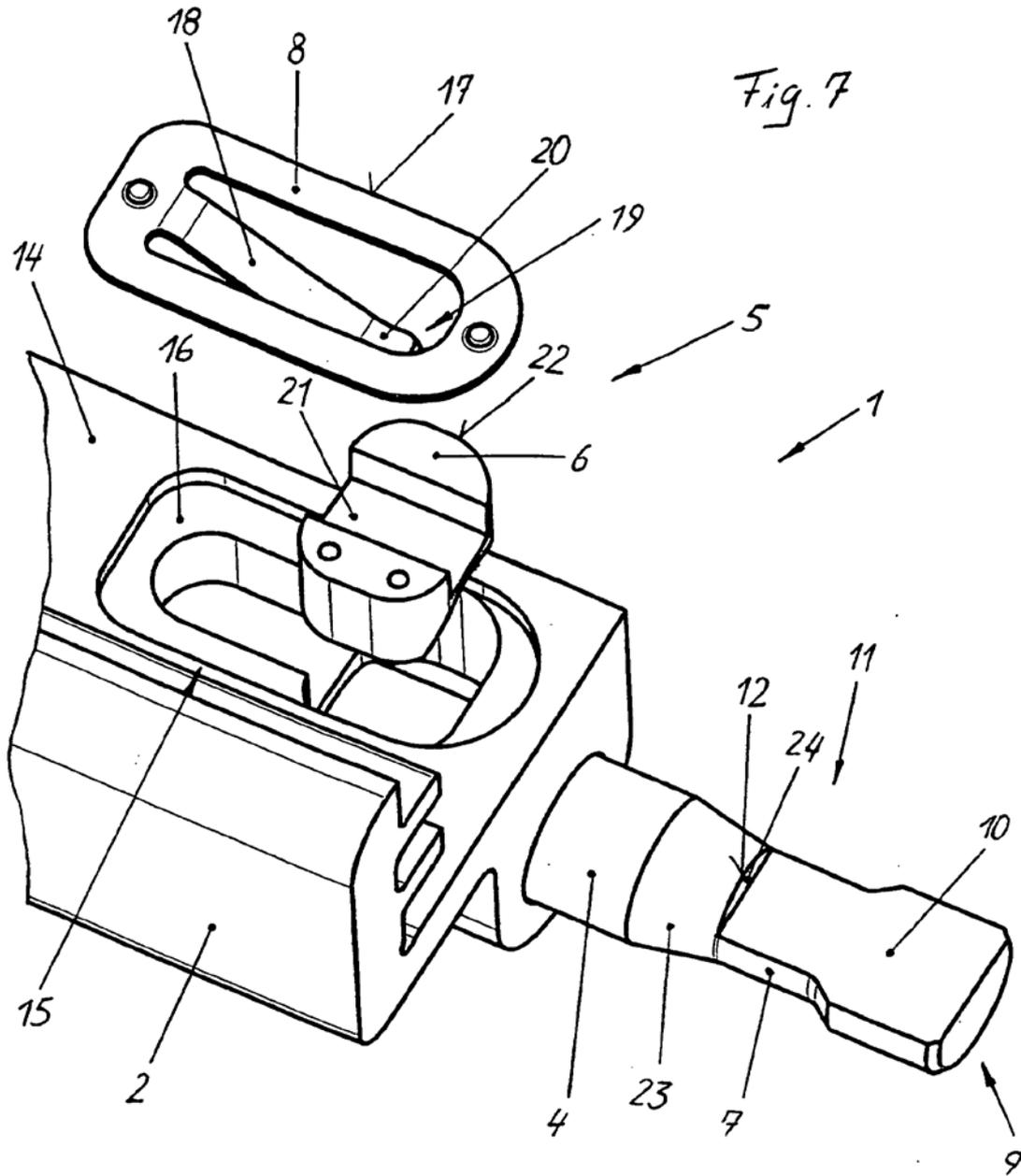


Fig. 4







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 2623140 A1 [0002]

• DE 19521539 A1 [0004]

10