

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 880**

51 Int. Cl.:

**E05F 7/00** (2006.01)

**E05D 15/526** (2006.01)

**E05F 7/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.09.2014 PCT/EP2014/068801**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.04.2015 WO15058891**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2014 E 14758577 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.05.2018 EP 3060737**

54 Título: **Puerta o ventana con un herraje**

30 Prioridad:

**23.10.2013 DE 202013009352 U**

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

**22.05.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GROTH, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**ARPE FERNÁNDEZ, Manuel**

ES 2 668 880 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

Puerta o ventana con un herraje

- 5 La invención se refiere a una puerta o una ventana según el preámbulo de la reivindicación 1.  
 Por el documento EP 1403457 B1 se conocen ya puertas o ventanas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Una ventana de este tipo está provista de un herraje de giro, un herraje de basculamiento y/o un herraje de basculamiento y giro. Mediante este herraje es posible girar la hoja en relación con el marco alrededor de distintos ejes. Con este fin, la hoja y el marco están unidos entre sí mediante bisagras y elementos de enclavamiento. Para, en caso de un fallo de una de las partes de bisagra, evitar que la hoja se salga del marco a causa de un desprendimiento del eje y por ejemplo lesione a una persona, está previsto que, en el lado del eje de giro, un elemento de seguridad sujete la hoja al marco. El elemento de seguridad es un cable flexible y, durante el funcionamiento normal de la ventana o de la puerta, no sometido a carga.
- 10 Los extremos del cable están fijados a la hoja y al marco mediante dos sujeciones de diferente configuración en el reanverso respectivo. Para no reducir el limitado espacio libre entre la hoja y el marco, las sujeciones han de montarse desplazadas una con respecto a otra y presentan respectivamente unos dispositivos de arrollamiento que tensan el cable.
- 15 Una puerta o una ventana de este tipo con un herraje de este tipo se conoce también por el documento EP 2159360 A2, que da a conocer todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. En este documento se da a conocer un sistema de herraje para puertas o ventanas con un eje de giro, de basculamiento y/o de giro-basculamiento que está configurado entre el marco y la hoja y que presenta al menos una disposición compuesta de una biela guiada por carriles de solape, de elementos de pestillo, de piezas de cierre y/o de al menos una tijera plegable para conmutar el sistema de herraje a ejes de diferente efecto, estando previsto en el lado del eje de giro, entre la hoja y el marco y sujetado a este marco de forma fija contra el arranque, al menos un elemento de seguridad flexible configurado de forma resistente a la rotura, que durante el funcionamiento normal del herraje no tiene ninguna función y que entra en acción fuera de las posiciones nominales admisibles de la hoja en relación con el marco. Partiendo de esto, los extremos del cable previsto como elemento de seguridad están realizados engrosados y el diámetro es mayor que los taladros de unas placas de fijación que el cable atraviesa. Además se conoce un elemento de resorte que tensa el cable, de manera que se produce una energía cinética reducida cuando el cable, que de este modo tiene menos juego, es sometido a tracción.
- 20 La invención tiene el objetivo de poner a disposición una puerta o una ventana en la que esté previsto un elemento de seguridad que tenga una configuración muy sencilla, sea económico, no perjudique el funcionamiento normal y sujete la hoja al marco en caso de un fallo del sistema de herraje.
- 25 Para lograr este objetivo, la invención consiste en una puerta o una ventana con un elemento de seguridad según la reivindicación 1.
- 30 En este contexto, el elemento está fabricado preferiblemente en un material elástico, por ejemplo en un material plástico o en un material metálico que esté revestido con un material plástico o con un material de caucho. Sin embargo, también es imaginable que el elemento esté fabricado sólo en un material metálico.
- 35 Para frenar la hoja y por lo tanto reducir de forma controlada la velocidad de movimiento en caso de un posible fallo de los componentes de bisagra, los escalones de contra-soporte pueden deformarse plásticamente en caso de ejercerse una carga en el elemento y con una energía cinética suficiente, de manera que, mediante los escalones de contra-soporte dispuestos uno tras otro a cierta distancia, se provoca una disminución gradual de la energía cinética. El que al mismo tiempo puede denominarse también tramo amortiguador reduce el impulso de la carga de impacto.
- 40 Para lograr una configuración lo más sencilla posible del elemento de seguridad, que al mismo tiempo pueda producir una resistencia mediante una fijación de la posición, está dispuesto en los extremos del cable un engrosamiento cuyas dimensiones están adaptadas a la medida interior de la guía o del alojamiento cilíndrico dispuesto en el contra-soporte, de manera que el engrosamiento puede moverse en la misma o en el mismo casi sin juego y presenta un borde de tope que causa una limitación del movimiento. El engrosamiento puede presentar una forma cilíndrica o también estar configurado como una esfera.
- 45 El elemento de seguridad está configurado de manera que en el contra-soporte, en el lado opuesto a la hoja o al marco, esté dispuesto el alojamiento cilíndrico que está traspasado por el cable, estando montados en el alojamiento los escalones de contra-soporte. El lado visible del alojamiento posibilita el montaje o desmontaje fácil del cable con respecto al contra-soporte, sin soltar los contra-soportes de la hoja o del marco. Además, el contra-soporte está configurado plano en el lado orientado hacia la hoja o hacia el marco, lo que permite un montaje sin un procesamiento costoso, por ejemplo trabajos de fresado en la hoja o en el marco. Además, el alojamiento cilíndrico se extiende en la dirección longitudinal del contra-soporte con extremos respectivamente abiertos.
- 50 Si en cada extremo del cable está colocado un engrosamiento, el cable puede configurarse con simetría especular. Esto simplifica por una parte el montaje, que puede realizarse sin riesgo de confusión, y reduce por otra parte el número de componentes y máquinas necesarios para la fabricación.
- 55 Un perfeccionamiento prevé que cada extremo del cable tenga asignado un contra-soporte y que los contra-soportes tengan una configuración idéntica, de manera que todo el elemento de seguridad tenga simetría especular.
- 60 Para que el cable pueda alojarse ahorrando espacio y para un montaje fácil en el contra-soporte, el extremo que está alejado de los escalones de contra-soporte y destinado a la introducción del engrosamiento del cable corresponde al diámetro interior del alojamiento cilíndrico. Además, el extremo adyacente a los escalones de contra-soporte enfrente de los mismos presenta una abertura reductora del diámetro, que está adaptada para envolver de
- 65

manera ajustada el cable y que, en caso de carga, sujeta el engrosamiento asegurándolo a modo de tope final. Así, el cable se fija en el alojamiento cilíndrico también en su posición inactiva.

Para aprovechar el espacio libre entre la hoja y el marco y posibilitar el montaje del cable desde el lado libremente accesible del contra-soporte, está previsto además que el contra-soporte se componga de una placa esencialmente plana y del alojamiento, extendiéndose en dirección longitudinal, a lo largo de toda la longitud del lado libre del alojamiento cilíndrico que queda alejado de la placa, una abertura en forma de hendidura que está adaptada en su anchura al diámetro del cable de tal manera que el cable puede hacerse pasar a través de la misma.

Para conseguir una gran resistencia al arranque y un posicionamiento simplificado del elemento de seguridad, está previsto que la placa presente una espiga en el lado orientado hacia la hoja o hacia el marco y que en el taladro previsto para el alojamiento de elementos de fijación no representados, por ejemplo tornillos de fijación, esté previsto un refuerzo cilíndrico. En este contexto puede también utilizarse convenientemente un calibre de interiores como ayuda para el taladro con el fin de encajar la espiga y para el refuerzo cilíndrico en la hoja y en el marco. Dependiendo del esfuerzo es posible variar la longitud de la espiga y del refuerzo cilíndrico, lo que aumenta la capacidad de carga mecánica.

Para que pueda emplearse un mismo elemento de seguridad en el gran número de perfiles existentes precisamente en el caso de los perfiles de plástico, están previstas correspondientemente en la hoja y/o en el marco unas piezas de asiento que, en el lado que mira hacia el contra-soporte, presentan unas escotaduras ya practicadas destinadas a un encaje en arrastre de forma para la espiga y para el refuerzo cilíndrico.

En la configuración con ahorro de espacio del elemento de seguridad resulta particularmente ventajoso que el elemento de seguridad esté dispuesto oculto en el renvalso de la hoja y del marco. La posición oculta se posibilita también gracias a que el cable, en la posición apoyada de la hoja con respecto al marco, se extiende por el renvalso de forma casi coincidente en la dirección longitudinal de la ranura del herraje de biela.

Para ahorrar costes y simplificar la producción, el contra-soporte está fabricado preferiblemente en un material moldeado bajo presión.

De los dibujos se desprenden otras configuraciones ventajosas de la invención. Muestran:

- Figura 1, un elemento de seguridad en una representación individual,
- Figura 2, un despiece de un elemento de seguridad según la figura 1 con los detalles respectivos,
- Figura 3, una sección transversal de los largueros de una hoja y de un marco de una ventana a lo largo del lado de las bisagras de la ventana, con un elemento de seguridad,
- Figura 4, una sección transversal de los largueros de una hoja y de un marco de una ventana de acuerdo con la figura 3 en una posición de apertura de giro y
- Figura 5, una representación de un contra-soporte con un cable en una vista frontal y en una representación en sección de una vista lateral.

Con respecto al funcionamiento fundamental del elemento de seguridad 1 y su cooperación con la ventana o la puerta, remitimos al documento EP 1403457 B1, a cuyo contenido completo se hace referencia a este respecto. En la figura 1 está representado un elemento de seguridad 1, que se compone de un cable 2 y dos contra-soportes 3, 4. En el ejemplo de realización representado, los contra-soportes 3, 4 están configurados como unas placas planas 21 que, para el ajuste del montaje, presentan una espiga 5 y un refuerzo cilíndrico 22 en el lado orientado hacia la hoja 15 o hacia el marco 16, atravesándose el refuerzo cilíndrico 22 mediante unos elementos de fijación no representados, por ejemplo unos tornillos de fijación, en unos taladros 6 previstos con este fin. Los contra-soportes 3, 4 son idénticos y son traspasados por el cable 2 en un alojamiento cilíndrico 7, que está dispuesto en el lado opuesto a la hoja 15 o al marco 16. En este contexto, el alojamiento cilíndrico 7 se extiende en la dirección longitudinal del contra-soporte 3, 4. Al mismo tiempo, el alojamiento cilíndrico 7 está revestido en su diámetro interior de manera que ofrezca al cable 2 una guía 8 casi exenta de juego.

El elemento de seguridad 1 consistente en el cable 2 y los contra-soportes 3, 4 comprende según la figura 2 preferiblemente un elemento 9, que está asignado al menos a un contra-soporte 3, 4 del lado del marco y del lado de la hoja, teniendo al menos uno de los contra-soportes 3, 4 una serie de, al menos uno y ventajosamente dos o más, escalones 10 de contra-soporte dispuestos uno tras otro en la dirección del cable 2 sometido a una carga activa y provistos de puntos de rotura controlada, en los que se apoya el elemento 9. Con este fin, los escalones de contra-soporte 10 están dispuestos en el diámetro interior del alojamiento cilíndrico 7 y forman unos nervios que miran hacia el espacio libre. Dependiendo de la forma de realización, los nervios pueden adoptar en cada escalonamiento periféricamente la forma de una corona, que constituye un escalón de contra-soporte 10. Para formar un punto de rotura controlada, la sujeción de los nervios al diámetro interior del alojamiento cilíndrico 7 está configurada con una reducción de material, por ejemplo mediante un estrechamiento. Al mismo tiempo, el elemento 9 puede estar fabricado en un material elástico, por ejemplo en un material plástico o en un material metálico que esté revestido con un material plástico o con un material de caucho. Sin embargo, también es imaginable fabricar el elemento 9 sólo en un material metálico.

Mediante los escalones de contra-soporte 10 dispuestos uno tras otro a cierta distancia según la figura 1 se consigue un frenado de la hoja 15 y por lo tanto una reducción controlada de la velocidad de movimiento, en caso de un fallo de los componentes de bisagra no representados. Al ejercerse una carga en el elemento 9 y con una energía cinética suficiente, los escalones de contra-soporte 10 pueden deformarse plásticamente, de manera que, mediante los escalones de contra-soporte 10 dispuestos uno tras otro a cierta distancia, se provoca una disminución gradual de la energía cinética. El que al mismo tiempo puede denominarse también tramo amortiguador reduce así el impulso de la carga de impacto.

Si se somete a esfuerzo el elemento de seguridad 1, se establece una resistencia mediante una fijación de apoyo, que según la figura 2 y la figura 5 se produce a través de un engrosamiento 13, 14 que está dispuesto en los

extremos 11, 12 del cable 2 y cuyas dimensiones están adaptadas a la medida interior del alojamiento cilíndrico 7 dispuesto en el contra-soporte 3, 4, o de la guía 8, de manera que el engrosamiento 13, 14 puede moverse en el mismo casi sin juego y presenta un borde de tope que actúa de limitador del movimiento.

Si en cada extremo 11, 12 del cable 2 está colocado un engrosamiento 13, 14, el cable 2 puede configurarse con simetría especular. Esto simplifica por una parte el montaje, que puede realizarse sin riesgo de confusión, y reduce por otra parte el número de componentes y máquinas necesarios para la fabricación.

En la figura 1 está representado que cada extremo 11, 12 del cable 2 tiene asignado un contra-soporte 3, 4 y que los contra-soportes 3, 4 tienen una configuración idéntica, de manera que todo el elemento de seguridad 1 tiene simetría especular.

La figura 3 y la figura 4 muestran la disposición hoja/marco 15, 16 en una representación en sección en la que se indica el eje de giro-basculamiento 17, estando los largueros configurados como barras perfiladas. También pueden emplearse una hoja y un marco formados por un perfil de madera o de un metal ligero. La hoja 15 puede girarse en relación con el marco 16 alrededor de un eje 17. El eje 17 está formado por una bisagra, aquí no representada, que forma parte de un herraje de la ventana. Entre la hoja 15 y el marco 16 actúan además otros elementos del herraje de la ventana, que pueden formar parte de un herraje de biela que está dispuesto entre el marco 16 y la hoja 15 y mediante el cual pueden ajustarse distintos ejes 17. De la figura 3 se desprende que el elemento de seguridad 1 está montado en el lado del eje de giro entre la hoja 15 y el marco 16. Está previsto que el elemento de seguridad 1 no tenga de momento ninguna función durante el funcionamiento normal del herraje y que no entre en acción hasta darse una posición fuera de una posición nominal admisible de la hoja 15 en relación con el marco 16.

El elemento de seguridad 1 está configurado de manera que, en el contra-soporte 3, 4, el alojamiento cilíndrico 7 está dispuesto en el lado opuesto a la hoja 15 o al marco 16. En esta posición, el cable 2 traspasa el alojamiento 7. Además, en el alojamiento 7 están dispuestos visiblemente los escalones de contra-soporte 10. El lado visible del alojamiento 7 posibilita el montaje o desmontaje fácil del cable 2 con respecto al contra-soporte 3, 4, sin soltar los contra-soportes 3, 4 de la hoja 15 o del marco 16. Además, el contra-soporte 3, 4 está configurado plano en el lado que mira hacia la hoja 15 o hacia el marco 16, lo que permite un montaje sin un procesamiento costoso, por ejemplo trabajos de fresado en la hoja 15 o en el marco 16.

Para que el cable 2 pueda alojarse ahorrando espacio y para un montaje fácil en el contra-soporte 3, 4, el alojamiento cilíndrico 7 se extiende, según la figura 1, en la dirección longitudinal del contra-soporte 3, 4 con extremos 18, 19 respectivamente abiertos, correspondiendo el extremo 18 que está alejado de los escalones de contra-soporte 10 para la introducción del engrosamiento 13, 14 del cable 2 al diámetro interior del alojamiento cilíndrico 7 y presentando el extremo 19 adyacente a los escalones de contra-soporte 10 enfrente de los mismos, según la figura 2, una abertura 20 reductora del diámetro, que está adaptada para envolver estrechamente el cable 2 y que, en caso de carga, sujeta el engrosamiento 13, 14 asegurándolo. Así, el cable 2 se fija en el alojamiento cilíndrico 7 también en su posición inactiva.

Para aprovechar el renvalso 24 entre la hoja 15 y el marco 16, según la figura 3, y posibilitar el montaje del cable 2 desde el lado libremente accesible del contra-soporte 3, 4, está previsto además, según el despiece en perspectiva de la figura 2, que el contra-soporte 3, 4 se componga de una placa 21 en esencia plana y del alojamiento 7, extendiéndose en dirección longitudinal, a lo largo de toda la longitud del lado libre del alojamiento cilíndrico 7 que queda alejado de la placa 21, desde el extremo 18 hasta el extremo 19, una abertura en forma de hendidura 26 que está adaptada en su anchura al diámetro del cable 2 de tal manera que el cable 2 puede hacerse pasar a través de la misma.

La representación detallada en sección según la figura 5 muestra el elemento de seguridad 1 con la placa 21, que, en el lado que mira hacia la hoja 15 o el marco 16, presenta una espiga 5 y, en el taladro 6 previsto para alojar elementos de fijación no representados, por ejemplo tornillos de fijación, está provisto de un refuerzo cilíndrico 22.

De este modo se logran una gran resistencia al arranque y un posicionamiento simplificado del elemento de seguridad 1. Puede utilizarse también convenientemente un calibre de interiores como ayuda para el taladro con el fin de encajar la espiga 5 y para el refuerzo cilíndrico 22 en la hoja 15 y en el marco 16. Dependiendo del esfuerzo es posible variar la longitud de la espiga 5 y del refuerzo cilíndrico 22, lo que aumenta la capacidad de carga mecánica.

Para que pueda emplearse un mismo elemento de seguridad 1 en el gran número de perfiles existentes precisamente en el caso de los perfiles de plástico, están previstas correspondientemente en la hoja 15 y/o en el marco 16, como se muestra en la figura 2 y la figura 3, unas piezas de asiento 23 que, en el lado orientado hacia el contra-soporte 3, 4, presentan unas escotaduras ya practicadas, no representadas en los dibujos, destinadas a un encaje en arrastre de forma para la espiga 5 y para el refuerzo cilíndrico 22.

Hay que señalar además que la configuración del elemento de seguridad 1 resulta en un ahorro de espacio y, por consiguiente, éste está dispuesto oculto en el renvalso 24 de la hoja 15 y del marco 16. La posición oculta se posibilita también gracias a que el cable 2, en la posición apoyada de la hoja 15 con respecto al marco 16, se extiende por el renvalso 24 de forma casi coincidente en la dirección longitudinal de la ranura 25 del herraje de biela. Por último nos referimos a la configuración del contra-soporte 3, 4, que, gracias al tipo del componente concebido según la figura 1 y la figura 2, resulta muy fácil y por lo tanto económico de fabricar cuando el contra-soporte se fabrica en un proceso de moldeo bajo presión. De este modo pueden sustituirse de forma selectiva por radios las posibles aristas en las transiciones que de lo contrario presenten un peligro de rotura de material. Esta característica repercute en particular positivamente por lo que se refiere a las fuerzas que puede esperarse que aparezcan en caso de una carga del elemento de seguridad 1.

Lista de símbolos de referencia

	1	Elemento de seguridad
5	2	Cable
	3	Contra-soporte
	4	Contra-soporte
	5	Espiga
	6	Taladro
10	7	Alojamiento
	8	Guía
	9	Elemento
	10	Escalones de contra-soporte
	11	Extremo
15	12	Extremo
	13	Engrosamiento
	14	Engrosamiento
	15	Hoja
	16	Marco
20	17	Eje de giro-basculamiento
	18	Extremo
	19	Extremo
	20	Abertura
	21	Placa
25	22	Refuerzo
	23	Pieza de asiento
	24	Renvalso
	25	Ranura de herraje
	26	Abertura en forma de hendidura
30		

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta o ventana con un herraje que forma ejes de giro, de basculamiento y/o de giro-basculamiento (17) entre la hoja (15) y el marco (16), que consta de al menos una disposición compuesta de una biela guiada por carriles de solape, de elementos de pestillo, de piezas de cierre y/o de al menos una tijera plegable para conmutar el herraje a ejes (17) de diferente efecto, estando previsto en el lado del eje de giro, entre la hoja (15) y el marco (16) y sujetado a este marco (16) y a esta hoja (15) de forma fija contra el arranque, al menos un elemento de seguridad (1), no teniendo el elemento de seguridad (1) ninguna función durante el funcionamiento normal del herraje y entrando el elemento de seguridad (1) en acción fuera de las posiciones nominales admisibles de la hoja (15) en relación con el marco (16), estando prevista para el elemento de seguridad (1) una configuración resistente a la rotura de un cable (2) y comprendiendo el elemento de seguridad (1) un elemento (9) que está asignado a al menos un contra-soporte (3, 4) del lado de la hoja y del lado del marco, caracterizada por que al menos un contra-soporte (3, 4) tiene una serie de escalones (10) de contra-soporte situados en la dirección del elemento (9) sometido a una carga activa y provistos de puntos de rotura controlada, en los que se apoya el elemento (9), consistiendo el elemento (9) en un engrosamiento (13, 14) que está dispuesto en los extremos (11, 12) del cable (2) y cuyas dimensiones están adaptadas a la medida interior del alojamiento cilíndrico (7) dispuesto en el contra-soporte (3, 4), de manera el engrosamiento (13, 14) puede moverse en el mismo casi sin juego, pudiendo los escalones de contra-soporte (10) deformarse plásticamente al someterse el elemento (9) a esfuerzo y con una energía cinética suficiente y provocando de este modo los escalones de contra-soporte (10) una disminución gradual de la energía cinética, por que, en el contra-soporte (3, 4), el alojamiento cilíndrico (7) está dispuesto en el lado opuesto a la hoja (15) o al marco (16) y está traspasado por el cable (2), estando los escalones de contra-soporte (10) colocados en el alojamiento (7), y por que el alojamiento cilíndrico (7) se extiende en la dirección longitudinal del contra-soporte (3, 4) con extremos (18, 19) respectivamente abiertos, correspondiendo el extremo (18) alejado de los escalones de contra-soporte (10) al diámetro interior del alojamiento cilíndrico (7) y presentando el extremo (19) adyacente a los escalones de contra-soporte (10) una abertura (20) reductora del diámetro, que está adaptada para envolver estrechamente el cable (2).
- 15 2. Puerta o ventana según la reivindicación 1, caracterizada por que el cable (2) tiene una configuración simétrica.
- 30 3. Puerta o ventana según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada por que cada extremo (11, 12) del cable (2) tiene asignado un contra-soporte (3, 4) y por que los contra-soportes (3, 4) tienen una configuración idéntica.
- 35 4. Puerta o ventana según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el contra-soporte (3, 4) se compone de una placa (21) en esencia plana y del alojamiento (7), extendiéndose en dirección longitudinal, a lo largo de toda la longitud del lado libre del alojamiento cilíndrico (7) que queda alejado de la placa (21), desde el extremo (18) hasta el extremo (19), una abertura en forma de hendidura (26) que está adaptada en su anchura al diámetro del cable (2) de tal manera que el cable (2) puede hacerse pasar a través de la misma.
- 40 5. Puerta o ventana según la reivindicación 4, caracterizada por que la placa (21) presenta una espiga (5) en el lado orientado hacia la hoja (15) o hacia el marco (16), y en el taladro (6) previsto para el alojamiento de elementos de fijación no representados, por ejemplo tornillos de fijación, está previsto un refuerzo cilíndrico (22).
- 45 6. Puerta o ventana según la reivindicación 5, caracterizada por que el refuerzo cilíndrico (22) y la espiga (5) encajan en arrastre de forma en un taladro directamente en la hoja (15) o el marco (16) o en una pieza de asiento (23) dispuesta en la hoja (15) o el marco (16).
- 50 7. Puerta o ventana según una de las reivindicaciones 1 a 6 precedentes, caracterizada por que el elemento de seguridad (1) está dispuesto oculto en el renvalso (24) de la hoja (15) y del marco (16), y el cable (2), en la posición apoyada de la hoja (15) con respecto al marco (16), se extiende de forma casi coincidente en la dirección longitudinal de la ranura (25) del herraje de biela.
8. Puerta o ventana según la reivindicación 1, caracterizada por que el contra-soporte (3, 4) está fabricado preferiblemente en un material moldeado bajo presión.

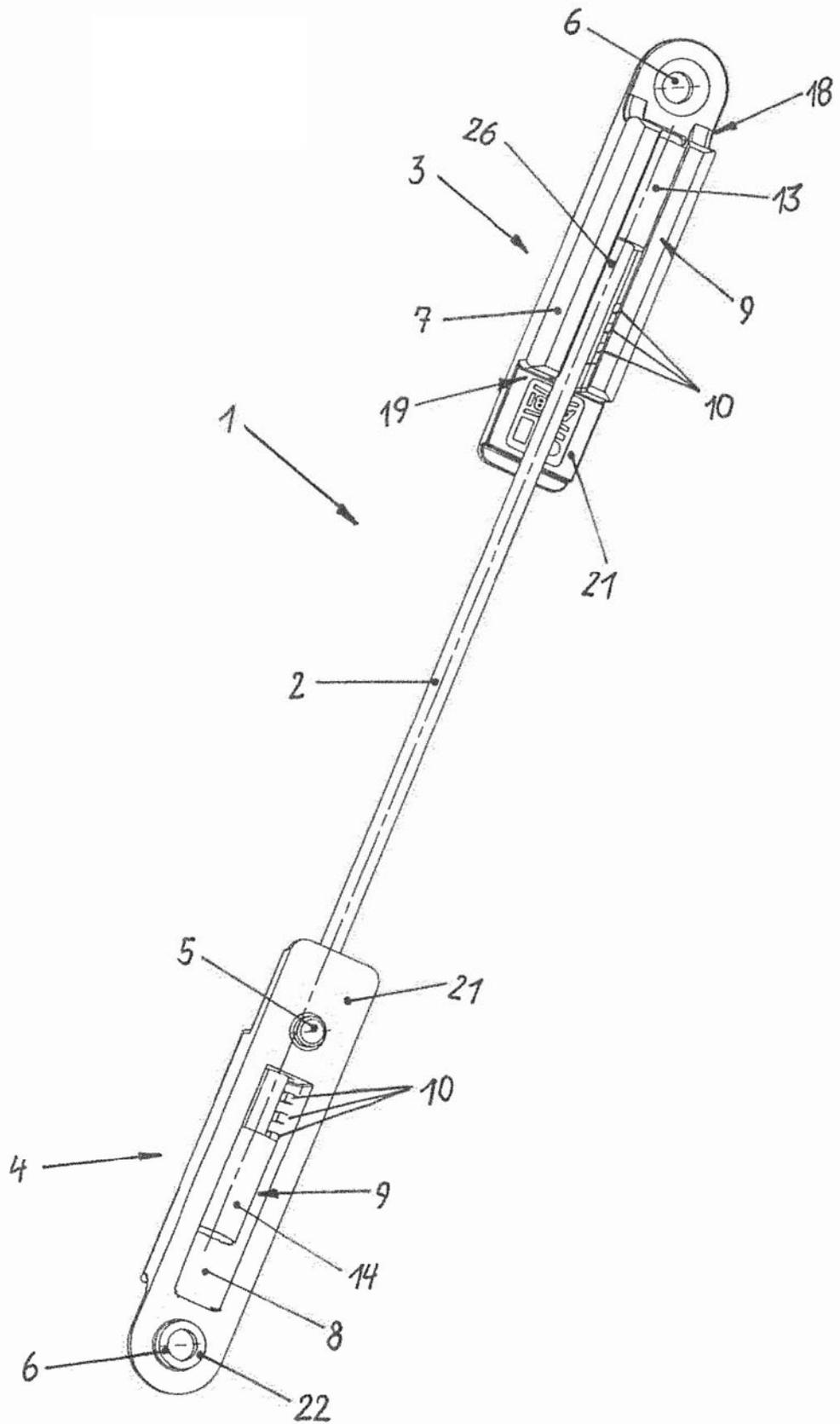
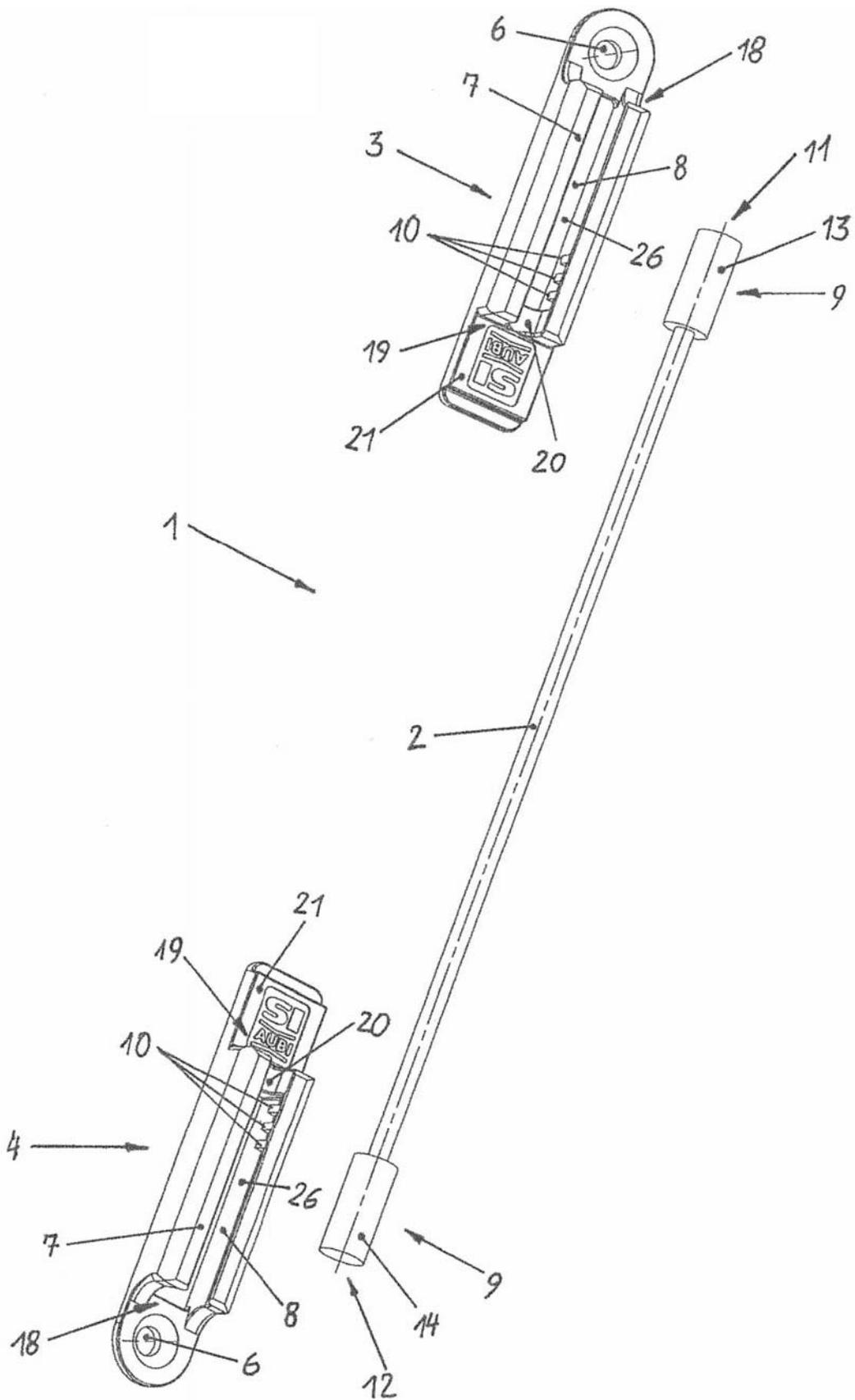


Figura 1



**Figura 2**

**Figura 3**

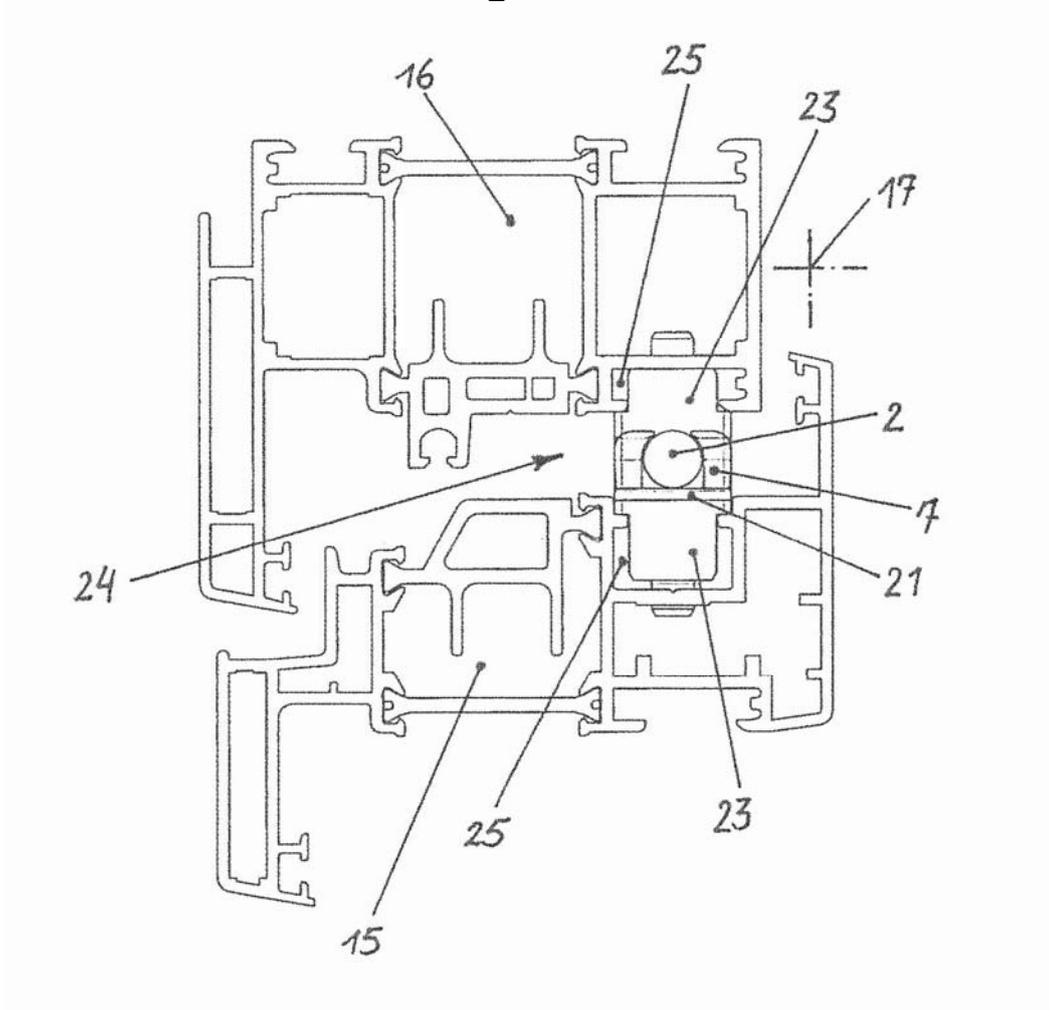


Figura 4

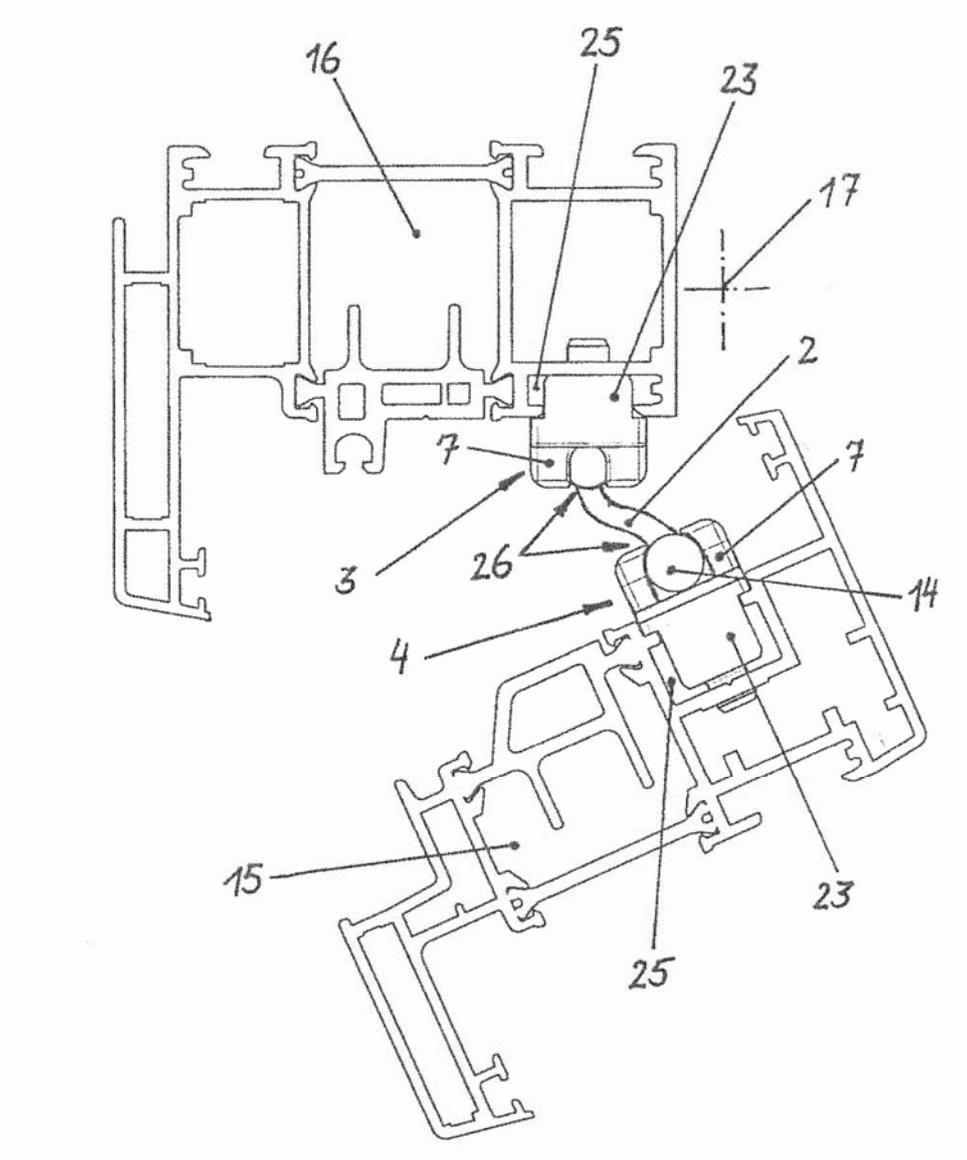
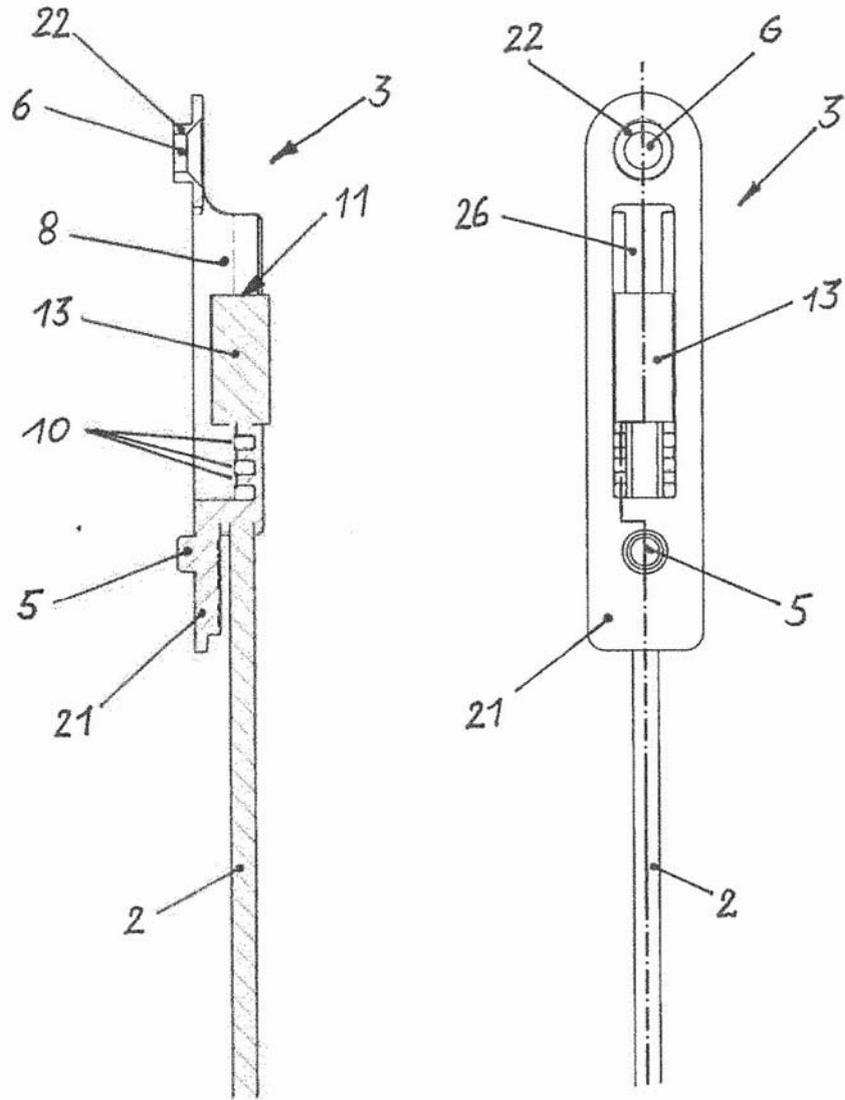


Figura 5



**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**

- EP 1403457 B1 [0002] [0019]
- EP 2159360 A2 [0004]

10