

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 795**

51 Int. Cl.:

E05D 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2011 PCT/IB2011/055623**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.06.2012 WO12077092**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2011 E 11805610 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2649260**

54 Título: **Herraje fácil de utilizar y procedimiento para una ventana de deslizamiento paralelo (rebatible)**

30 Prioridad:

11.12.2010 DE 102010061174
16.01.2011 DE 102011000164

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.07.2017

73 Titular/es:

HAUTAU GMBH (100.0%)
Wilhelm-Hautau Strasse 2
31691 Helpsen, DE

72 Inventor/es:

MUEGGE, DIRK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 621 795 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 fácil de utilizar y procedimiento para una ventana de deslizamiento paralelo (rebatible)

- 5 La invención se refiere a una ventana con un marco de ventana, una hoja de deslizamiento estacionable y deslizable y un herraje. Esta hoja deslizable puede desplazarse paralelamente. Tiene una posición de estacionamiento (en su estacionamiento en paralelo) en la que puede deslizarse (para abrir y cerrar). Tiene una posición de cierre, en la que ha sido desplazada en el marco de la ventana y está presionada contra su hermetización. Entre la posición de cierre y la posición de estacionamiento en paralelo hay una fase de transición, durante la cual los brazos de extensión se despliegan por pivotamiento o se retraen por pivotamiento, en función de la dirección del movimiento, es decir, es decir, se despliegan por pivotamiento para abrir, y se retraen por pivotamiento para llegar a la posición de cierre desde el estacionamiento en paralelo de la hoja.
- 10
- 15 En cuanto al herraje, las posiciones se refieren a las posiciones de los brazos de extensión, es decir a su posición de cierre y a su posición desplegada por pivotamiento como también a la fase de transición como el "movimiento de estacionamiento" o bien el movimiento de posicionamiento. Estando el herraje montado, estas posiciones de los brazos se transfieren a la hoja deslizante.
- 20 Los herrajes para ventanas regulables en paralelo son conocidos, por ejemplo del documento EP 619 410 A1 o del documento EP A1 1 959 080. Estos herrajes presentan para la hoja corrediza dos carros inferiores sentados en un riel de corredera fijable en el marco de la hoja y mantenidos separados a una distancia fija entre sí por medio de una barra de vinculación y dos elementos de deslizamiento superiores, desplazables en un riel de corredera fijable al marco de la ventana, mantenidos separados entre sí a una distancia fija mediante una barra de vinculación. Los carros y los elementos de deslizamiento están vinculados, cada uno de ellos, por medio de una tijera de extensión a un brazo de extensión. Para el accionamiento el herraje presenta en uno de sus lados, el lado anterior de la hoja, una manija de accionamiento, que por intermedio de barras de accionamiento y piezas de desvío está acoplada en las esquinas de la hoja al carro anterior y al elemento de deslizamiento anterior.
- 25
- 30 En estado montado, los herrajes conocidos funcionan de manera fiable. Sin embargo, para la persona que abre o bien cierra la hoja hay una dificultad existen posibilidades de mejora por cuanto le puede ser difícil presionar la (pesada) hoja vigorosamente durante su movimiento hacia la posición de cierre hermetizante (= movimiento de posicionamiento) y sujetarla de manera segura durante su movimiento a su posición paralela al marco de la ventana (movimiento de estacionamiento).
- 35 El documento EP 222 092 A2 divulga un herraje para una hoja corrediza rebatible, en el que por intermedio de una palanca de operación una hoja se mueve inicialmente a una posición de inclinación y a continuación, si se continúa con la rotación, se mueve a una posición paralelamente estacionada. La hoja está soportada por dos carros, en cada uno de los que se ha previsto un brazo portador pivotable. El documento DE 87 07 044 U1 divulga un herraje para una hoja deslizable estacionable, en el que la hoja por una parte está pretensada en la posición de cierre en la posición de cierre y en una posición paralela estacionaria, en la dirección de estacionamiento. A tal efecto, durante un pivotamiento se mueve la hoja sobre una posición cero del equipamiento de pretensado.
- 40
- 45 El objetivo de la invención es el por lo menos simplificar el proceso de cierre y configurarlo para que sea más fácil de operar.
- Este objetivo se logra gracias a una ventana con las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones subordinadas subsiguientes se refina esta solución.
- 50 Por lo menos el inicio de un movimiento de estacionamiento (pivotamiento de remoción) de la hoja desde su posición de cierre hermetizante es relativamente sencilla. Ya durante el desbloqueo de la hoja por intermedio de la manija, la hoja recibe alguna reducción de la presión debida a su posición hermetizante causada por el elemento de hermetización comprimida en la posición de hermetización, del marco de ventana. También el movimiento dentro de los alcances de la fase de transición (estacionamiento de la hoja) es relativamente fácil.
- 55 Antes del movimiento de estacionamiento la unidad acumuladora de energía, acoplada al brazo de extensión, incorpora energía. Durante la totalidad del movimiento de deslizamiento de la hoja hacia su posición abierta, la unidad acumuladora acoplada al brazo de extensión pivotante almacena esta energía. La energía almacenada se libera por la unidad acumuladora- acoplada al brazo de extensión pivotante- recién cuando la hoja haya sido deslizada de retorno y empieza un movimiento de posicionamiento hacia la posición de cierre.
- 60 La liberación de la energía acumulada facilita el movimiento de posicionamiento. También respalda el mantenimiento del paralelismo de la hoja con respecto al marco de la ventana, cuando por arriba y por abajo se haya previsto y por abajo un acumulador de energía de este tipo.
- 65 El acumulador de energía puede tener una configuración tan robusta que lleve a cabo el movimiento de

posicionamiento por sí mismo una vez que se haya liberado la posición encastrada de los brazos. En este caso es útil un pretensado en el acumulador de energía que todavía ponga a disposición una fuerza cuando la hoja deslizante esté alojada en el marco de la ventana y haya llegado a su posición de cierre.

5 Superar esta fuerza básica durante la abertura puede dejarse al cargo al usuario

La invención se describe seguidamente con mayor detenimiento y con la ayuda de dibujos esquemáticos de diversos ejemplos de realización:

10 La Figura 1 muestra esquemáticamente y en perspectiva partes esenciales del herraje, del marco de ventana y del marco de hoja, en una forma de realización.

La Figura 2a muestra la parte inferior 4 del herraje en vista superior en su posición abierta.

15 La Figura 2b muestra la misma parte de extensión que en la Figura 2a, vista en la dirección de la abertura (perpendicularmente con respecto al plano del papel). En este aspecto, la Figura 2b corresponde a la cabeza. La hoja se extiende hacia abajo.

Las Figuras 3a, 3b muestran el herraje en la misma representación que en las Figuras 2a y 2b, pero en su posición de cierre.

20 La Figura 4 muestra el carro anterior 4b en posición abierta, pero en una representación ampliada y con mayores detalles

Las Figuras 5 muestran la secuencia de movimientos de la parte de extensión inferior en cuatro imágenes.

La Figura 6a muestra la parte de extensión superior 5 del herraje en posición abierta (visto hacia arriba sobre la parte de extensión, montada, en el marco de ventana 1).

La Figura 6b muestra la misma parte de extensión que la Figura 5a, pero como corte en un plano medio M.

25 La Figura 6c es la sección anterior de la Figura 6a con el bloqueo por el brazo auxiliar 30, solamente visto en dirección desde arriba (en la Figura 6a desde atrás). No ha representado el correspondiente bloque de control 12a, pero su función se corresponde a la del bloque de control 12, cfs. Figura 1, arriba y abajo.

30 Las Figuras muestran el herraje en una realización preferida. Solamente la Figura 1 muestra también la hoja 2 y el marco de ventana correspondiente.

Dado que las posiciones de las tijeras de extensión (arriba y abajo) corresponden a las posiciones de la hoja con respecto al marco de ventana, en las otras figuras no es necesaria una representación de hoja y marco de ventana.

35 En la Figura 1 se ha representado las partes de la ventana y del herraje en una forma solamente esquemática y separadas entre sí, por cuanto la estructura básica y la cooperación básica de las partes son generalmente conocidas. Se han representado el marco de ventana 1 y un marco de hoja estacionable y deslizante 2. La una barra no representada en la manija de control 3 de control situada en el marco de hoja anterior vertical está prevista para su desbloqueo y desbloqueo.

40 La parte inferior 4 del herraje comprende un carro anterior 4b y un carro posterior 4a, cada uno de ellos con una tijera de extensión. La parte superior 5 del herraje comprende también un elemento deslizante anterior 5b y un elemento de deslizamiento posterior 5a, estando ambos también provistos con una tijera de extensión. "Anterior" se halla en el lado de [GS, Griffseite].

45 Las denominadas tijeras de extensión son por lo menos un brazo de extensión. Con cada uno de los correspondientes brazos de extensión se halla preferiblemente acoplado de manera pivotante un manillar auxiliar, de manera tal que el concepto de "tijera de extensión" también abarca estos.

50 De acuerdo con la Figura 2a, en el brazo de extensión 10a del uno de los carros 4a, preferiblemente - como se representa - el carro posterior, se halla acoplado una unidad acumuladora de energía E, preferiblemente en forma de un resorte de compresión 15.

55 Un brazo de tracción 13 está articulado por intermedio de un miembro de acoplamiento 11a en una región central del brazo de extensión 10a. Su otra extremidad 13' está dispuesta de manera deslizante sobre un anillo de ajuste 14 o elemento de deslizamiento similar sobre un elemento 16 (generalmente una barra redonda) que vincula ambos carros 4a y 4b de la parte inferior 4 del herraje.

60 En la dirección del correspondiente carro 4a, sobre el elemento vinculante 16 se halla dispuesto un apoyo para la unidad acumuladora de energía E en forma de un anillo de compresión 16a dispuesto localmente fijo con respecto a la barra 16.

65 Puede observarse que el anillo de ajuste 14 y el extremo, adosado o fijado al mismo, de la unidad de acumulación 15, experimenta una compresión con respecto al anillo de compresión 16a durante el movimiento del brazo de extensión 10a desde la posición de cierre de las tijeras de extensión de acuerdo con la Figura 3 hasta en la posición separada de acuerdo con la Figuras 2 y con ello ingresa un incremento de energía (o acumulación de energía).

Dicho incremento de energía se almacena por el hecho de que la posición estacionada de los brazos de extensión del herraje se encastra, como puede observarse en el Figura 4.

5 La Figura 4 muestra el brazo de extensión 10b, que está dispuesto en el lado de manija (denominado lado anterior) del herraje, específicamente de la parte inferior 4 del herraje. En una configuración especial, el brazo 10b es mantenido en la posición extendida por medio de una ranura en forma de L 17, en una espada avanzada 18 en el carro 4b. En la Figura 4, esta ranura 17 sólo puede observarse en una sección lineal por debajo de una pieza de control 12, que aloja la espada avanzada 18 en la posición representada en la Figura 4 o en la posición del carro inferior 4b. Para mayores explicaciones acerca de esta espada en avance 18 en el carro y de la pieza de control 12 se remite a la secuencia de figuras de las Figura 5, en donde además puede observarse esta pieza de control 12 separada y alejada con respecto a la espada avanzada 18. La sección acodada 17' acodada de la forma L 17 está recubierta en la Figura 4, pero el muñón 11 c está alojado en esta sección acodada 17'.

10 15 La posición encastrada puede reconocerse en la Figura 5a por el hecho de que la articulación 11c del manillar auxiliar 11b del brazo de extensión 10b está encastrada o bloqueada en la sección de alojamiento orientada transversalmente 17' de una ranura de control 17 de la espada 18. Este bloqueo es liberable cuando la articulación 11c es movida desde la sección orientada transversalmente de la ranura de control 17. Esto sucede por medio del bloque de control 12 que tiene una ranura de alojamiento correspondiente 12b para un muñón alineado con la articulación 11c, con el que la articulación, que es guiada en un muñón que sobresale hacia abajo en la ranura de control 17, es extraída desde el destalonamiento (correspondiente a la sección extremidad 17' de la ranura de control 17 en la espada 18) y es transferida a la sección rectilínea 17' de la ranura de control 17. Este intervalo de tiempo del desencastre se muestra en la Figura 4, correspondiente la representación de la Figura 5b, en el que se logra un estado aproximadamente igual al representado en la Figura 4, sólo que en este caso el bloque de control 12 no ha sido representada parcialmente recortado, por lo que en este caso no es posible observar el alojamiento - la ranura de liberación 12b.

20 25 Para una descripción más detallada de este tipo de liberación a partir de un estado encastrado se remite al documento WO 2010/079461 (de HAUTAU), y allí al bloque de control especialmente conformado en la Figura 7a, la ranura de control provista en su dirección transversal con una sección de encastre 41b en la Figura 1 en la espada avanzada 40 y el correspondiente estado encastrado del brazo estacionado 30 en la Figura 2 del documento mencionado. El instante de tiempo del ingreso del brazo encastrado con el resalto de control 39a puede observarse en la Figura 6b del documento mencionado, en donde este resalto 39a se corresponde al resalto 11c como articulación en Figura 4 de la presente.

30 35 Por ello, en la Figura 4 solamente puede observarse la liberación del estado bloqueado.

40 Al respecto debe observarse que el estado del encastrado solamente puede llevarse a cabo por uno de los dos brazos inferiores. Puede tratarse del otro brazo en el que la unidad acumuladora de energía E no está articulada, es decir del brazo 10b, como se muestra en la Figura 4 y en la Figura 2a. Sin embargo, el bloqueo también puede estar dispuesto adicionalmente de en la unidad acumuladora E, en el mismo brazo 10a. También es posible un bloqueo en solamente uno de los brazos superiores 20a, 20b. Desde el punto de vista funcional, debe entenderse que el término "encastre" significa que la posición estacionada debe estar encastrada. En la parte superior, del bloqueo se ocupa el bloqueo de control superior 12a funcionalmente correspondiente al bloque de control superior 12a, en relación con la disposición 18a, 17a, 17a', de la Figura 6a.

45 50 Este encastre en estado estacionado se logra para cuatro brazos de extensión, cuando solamente uno de estos brazos de extensión tiene un encastre de acuerdo con la representación de la Figura 4. Si se desea una elevada simetría, puede preverse tanto arriba como abajo un encastre que debido a la diferente configuración de los brazos puede realizarse con alguna pequeña diferencia, pero que desde un punto de vista funcional trabaja de la misma manera. También para arriba, en la Figura 6c puede observarse la espada avanzada 18a, que tiene el guiado de ranura 17a' de la Figura 6a. El muñón con articulación que ingresa en el destalonamiento, es decir en la sección de encastre 17a' de la ranura de control 17a, lleva el número de referencia 30a en la Figura 6c. Es un componente del manillar auxiliar 30 en el brazo de extensión 20b de la parte de extensión superior 5. Cooperar de manera bloqueantes y desbloqueante con el bloque de control superior 12a de la Figura 1.

55 60 La secuencia del ingreso de la parte inferior 4 del herraje en la posición de cierre se muestra en la secuencia de las Figuras 5a, 5b, 5c y 5d. La Figura 5a ya se mencionó. Muestra el estado encastrado del brazo auxiliar 11b, que mantiene encastrado el brazo principal 10b como brazo de extensión en el destalonamiento 17' de la ranura de control 17. Con ello se mantiene también el otro brazo (acoplado arriba de la hoja no representada y de los apoyos de hoja P1 y P2) en la posición encastrada.

65 El otro brazo 10a está pretensado por la unidad acumuladora de energía E, mostrada aquí como resorte de compresión 15. Al respecto, la unidad acumuladora de energía 15 tiene una extensión longitudinal b_0 , que es más pequeña que el estado desencastrado b_2 , que se muestra en la Figura 3b. El resorte está por lo tanto tensado y la energía ha sido almacenada por el brazo superior 10a. El encastre es llevado a cabo por el brazo anterior 10b.

- 5 Para los fines de las Figuras 5, debería aceptarse esta distribución de tareas de ambos brazos. Sin embargo, de acuerdo con la exposición precedente también puede estar configurada de otra manera, o el encastre y la acumulación pueden estar asignados al mismo brazo de extensión.
- 10 La Figura 5a corresponde en observación invertida a la Figura 2a. La Figura 5a muestra una parte de herraje 4 para una hoja que incide a la derecha, la Figura 2a para una hoja que incide a la derecha, con el bloque de control 12 representado a la izquierda en la Figura.
- 15 Las tres líneas comparativas F, F1 y F2 representan el movimiento relativo de los elementos individuales de la parte inferior 4 del herraje. La línea de referencia F se extiende centralmente a través del bloque de control indesplazable 12.
- La acumulación de la energía ha tenido lugar de acuerdo con la Figura 5a. Está asociada con el brazo de extensión 10a. En la Figura 5a la parte 4 inferior del herraje se mueve hacia la derecha. Esto corresponde al movimiento v1. En la Figura 5b llega al bloque de control 12. La espada 18b ha sido ingresada y una escotadura en el bloque de control (= taco de control), correspondiente a aquella escotadura 12b de la Figura 4, no visible en la Figura 5b, libera el estado encastrado de la articulación de giro 11c del brazo auxiliar 10b.
- 20 La energía acumulada por compresión del resorte de compresión 15 con la longitud de almacenamiento b_0 empieza a liberarse, b_0 crece, y los apoyos de hoja P1 y P2 (por lo general cada uno de ellos es perfil metálico) se acercan al estado de cierre, como se explica en la Figura 5c. Al mismo tiempo, los carros 4a, 4b se mueven un tramo en la dirección hacia la izquierda, correspondientemente al movimiento v2. Esto puede observarse en la Figuras 5d en contraste con la Figura 5c. En la Figura 5d la velocidad de movimiento $v = 0$.
- 25 En contraste con la Figura 5b, en la Figura 5c la longitud del resorte comprimido 15 ha crecido a b_1 , por lo que una energía potencial correspondiente ha sido transferida en forma de energía cinética de la hoja (no se representa en la Figura 5c, pero se representa mediante la posición angular reducida de los brazos de extensión). b_1 es ahora solo un poco superior a b_0 , por cuanto la distancia del carro 4b con respecto al bloque de control 12 es todavía reducida, pero la liberación desde el estado encastrado ya ha tenido lugar, como puede observarse en la posición de pivotamiento modificada del brazo pivotante 10b. Cfs también la reducida distancia a_1 con respecto a al estado bloqueado con la distancia a_0 .
- 30 De manera correspondiente a la prolongación de la unidad acumuladora de energía 15, también se reduce la separación del apoyo de la hoja, P2, por lo general un perfil, y también del apoyo de la hoja, PI, con respecto al plano vertical de la barra de vinculación 16. Esta diferencia con respecto a la posición anteriormente acerrojada con la distancia a_0 también puede observarse, como la prolongación b_1 con respecto a b_0 en la unidad acumuladora de energía E, representada como resorte de compresión 15 en las Figuras 5.
- 35 Entre la Figura 5c y la Figura 5d ha tenido lugar el movimiento de pivotamiento inicial completo, por lo que los brazos de extensión 10b y 10a están extendidos por pivotamiento y han adoptado una posición paralela con respecto a la barra de vinculación 16. La separación a_1 se ha reducido más aun y representa a_2 que es esencialmente cero. De manera correspondiente la longitud del resorte bajo entrega de la energía almacenada ha aumentado a b_2 .
- 40 En el intervalo de tiempo entre la Figura 5b, pero en realidad recién entre la Figura 5c y la Figura 5d la energía potencial almacenada en la unidad acumuladora de energía 15/E ha sido entregada, para mover la hoja con su peso gravitatorio hacia su posición de cierre, o para respaldar al usuario en el guiado de la hoja hacia la posición de cierre. Esto corresponde a un "movimiento ascendente" a partir de una posición reducidamente baja (considerada en dirección vertical, debido al peso de la hoja), que cuesta arriba está respaldada por la energía liberada de la unidad de acumulación E.
- 45 Como resultado de ello el usuario debe ejercer menos fuerza. La energía liberada entre en especial las posiciones de las Figuras 5c y 5d se libera durante el movimiento de pivotamiento de retorno de los brazos. Esto sucede después del desencastre, como se representa en la Figura 5b.
- 50 Otras secciones parciales pueden observarse en la secuencia de las figuras. En las Figuras 5a y 5b puede observarse que la energía almacenada se mueve conjuntamente con la parte inferior 4 del herraje en dirección paralela. Durante el movimiento de deslizamiento la unidad acumuladora de energía almacena la energía que deberá liberarse posteriormente.
- 55 Esto sucede durante el movimiento de deslizamiento de los carros, y específicamente tanto en la dirección hacia una abertura completa, como también en la dirección hacia la posición de cierre. Durante esta condición se halla encastrado por lo menos uno de los brazos 10a, 10b, o también es posible que ninguno de estos brazos este encastrado, cuando interviene una construcción de tijera superior, que tenga un encastre en por lo menos uno de sus brazos.
- 60
- 65

- Finalmente, en una secuencia invertida desde la Figura 5d a la Figura 5c puede observarse como se extrae energía desde una posición de cierre y se la acumula. En este caso, se comprime la unidad acumuladora de energía desde la posición de cierre con la extensión b_2 cuando los brazos de estacionamiento 10a, 10b pivotan desplegándose. Esto sucede por medio del brazo de tracción 13, que por el brazo de extensión 10a en la Figura 5c es halado hacia la izquierda, y con ello carga la unidad acumuladora de energía E, o bien comprime el resorte 15. La compresión continua por pivotamiento de desplegado de los brazos 10a, 10b termina en la condición de encastrado de acuerdo con la Figura 5b; en este estado, la energía potencial lograda entonces por la compresión de la longitud del resorte a la longitud b_0 "se almacena en estado encastrado".
- 5
- 10 Todas las secciones individuales del movimiento conjunto pueden reconocerse con ayuda de las secuencias de las Figuras 5. Cada una de las secciones es de por sí autónoma y puede implementarse en las correspondientes otras secciones de otra manera.
- 15 En las Figuras 6a a 6c, puede reconocerse la parte superior 5 del herraje.
- Allí, en el brazo de extensión 20b del elemento de deslizamiento anterior 5b se halla articulado un brazo corto 30, cuyo otro extremo penetra con un muñón en la articulación 30a en una ranura de guiado 17a en la espada 18a y encastra en la misma al final del movimiento de extensión de las tijeras de extensión 30/20b en una sección de bloqueo lateral 17a' de la ranura 17a en la que encuentra- como puede reconocerse en las Figuras 6a y 6c. Por medio del bloque de control 20 12a se lo extrae desde allí, cuando la espada superior 18a ingresa en un alojamiento longitudinal del bloque de control 12a, como también se explica en la Figura 4 para el bloque de control inferior 12 con la ranura de liberación 12b.
- 25 En cuanto a la parte superior del herraje la barra de vinculación 26 está alojada entre ambos elementos de deslizamiento 5b y 5a en su riel de guía 27. En el extremo de los brazos de extensión 20a, 20b se halla dispuesto articuladamente una barra de vinculación 28, que está dispuesta en la hoja arriba en su lado frontal.
- El miembro de tracción 21 incide como brazo auxiliar en el anillo deslizante 24, mientras que el resorte 25 está apoyado en el apoyo fijo 24a.
- 30 La separación entre el apoyo fijo y el anillo deslizante y con ello la tensión del resorte de compresión puede armonizarse entre sí arriba y abajo.
- Anteriormente se había mencionado que desde un punto de vista funcional el almacenamiento por medio de un brazo auxiliar 13 en el caso de la parte de herraje inferior 4 es igual a aquel almacenamiento mediante el brazo auxiliar 21 en el caso de la parte superior 5 del herraje. Desde un punto de vista constructivo hay alguna diferencia en el paralelogramo formado por los brazos y barras de vinculación de la parte superior 5 del herraje, como se indica en la Figura 6a.
- 35
- 40 Los extremos de las tijeras de extensión están vinculados entre sí articuladamente por medio de la barra de vinculación 28, y la separación de la barra de vinculación 26 que crea la separación de los elementos de deslizamiento 5a, 5b tiene una configuración de placa.
- En dicha barra de vinculación 26 se halla dispuesta más cercano al elemento de deslizamiento 5a una hendidura central elongada, en la que está colocada la unidad resorte 25. Para ello se fija una barra intermedia 26a entre dos puntos 24a, 24b. En este ejemplo, sobre esta barra intermedia, que puede tener una configuración redonda en sección transversal, se halla enhebrado el elemento resorte 25 configurada como resorte cilíndrico. Se lo comprime sobre esta barra intermedia 26a, cuando el punto de articulación como anillo de deslizamiento 24 se mueve a lo largo de esta barra intermedia 26a, para acortar la separación entre los puntos 24,24a.
- 45
- 50 Si bien en las Figuras 6 se muestra un resorte cilíndrico de naturaleza mecánica, son también adecuados otros tipos de resorte, que pueden absorber fuerzas de compresión. Son posibles resortes de compresión de gas, resortes mecánicos envueltos, resortes de acumulación y otros miembros elongados similares a resorte, que están en condiciones de aplicar una fuerza de compresión, después de haber sido previamente comprimidos o cargados en dirección longitudinal.
- 55 El recorte ampliado de la Figura 6c muestra la región izquierda de la Figura 6a, vista desde el lado posterior. En este caso, se muestra el estado bloqueado en el lugar de articulación 30a del manillar auxiliar 30, cómo penetra en el destalonamiento 17a' de la ranura de guiado 17a.
- 60 Las absorciones de energía por los resortes 25,15 como ejemplos de una correspondiente unidad acumuladora de energía E pueden armonizarse entre sí al proveerse un resorte superior tal y un resorte inferior tal, específicamente en base a las características elásticas de los resortes.
- 65 En otras palabras, la carga de los resortes tiene lugar por el pivotamiento de los brazos de desplegado de los brazos de estacionamiento de acuerdo con una característica, que se extiende esencialmente de igual manera para arriba que

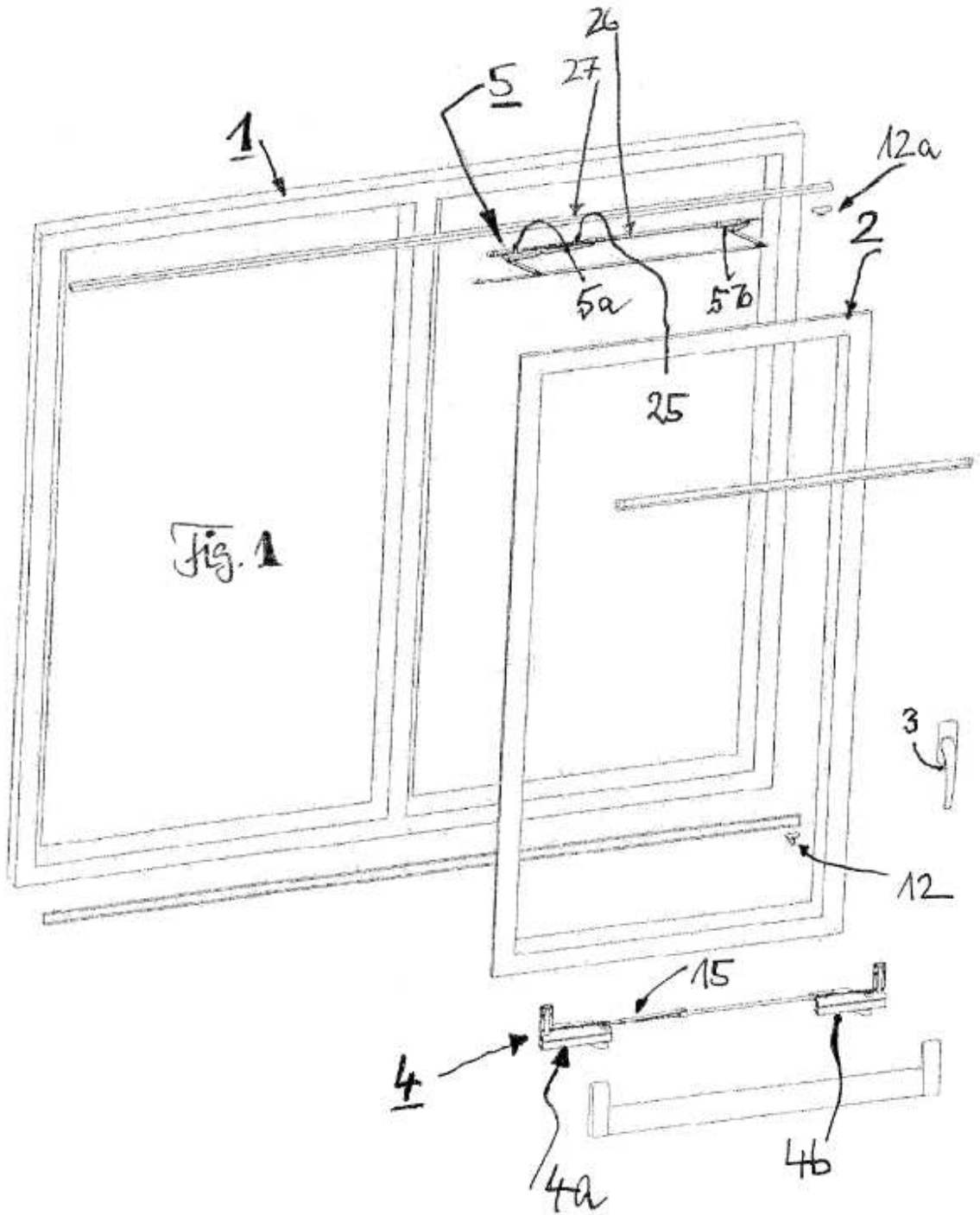
para abajo.

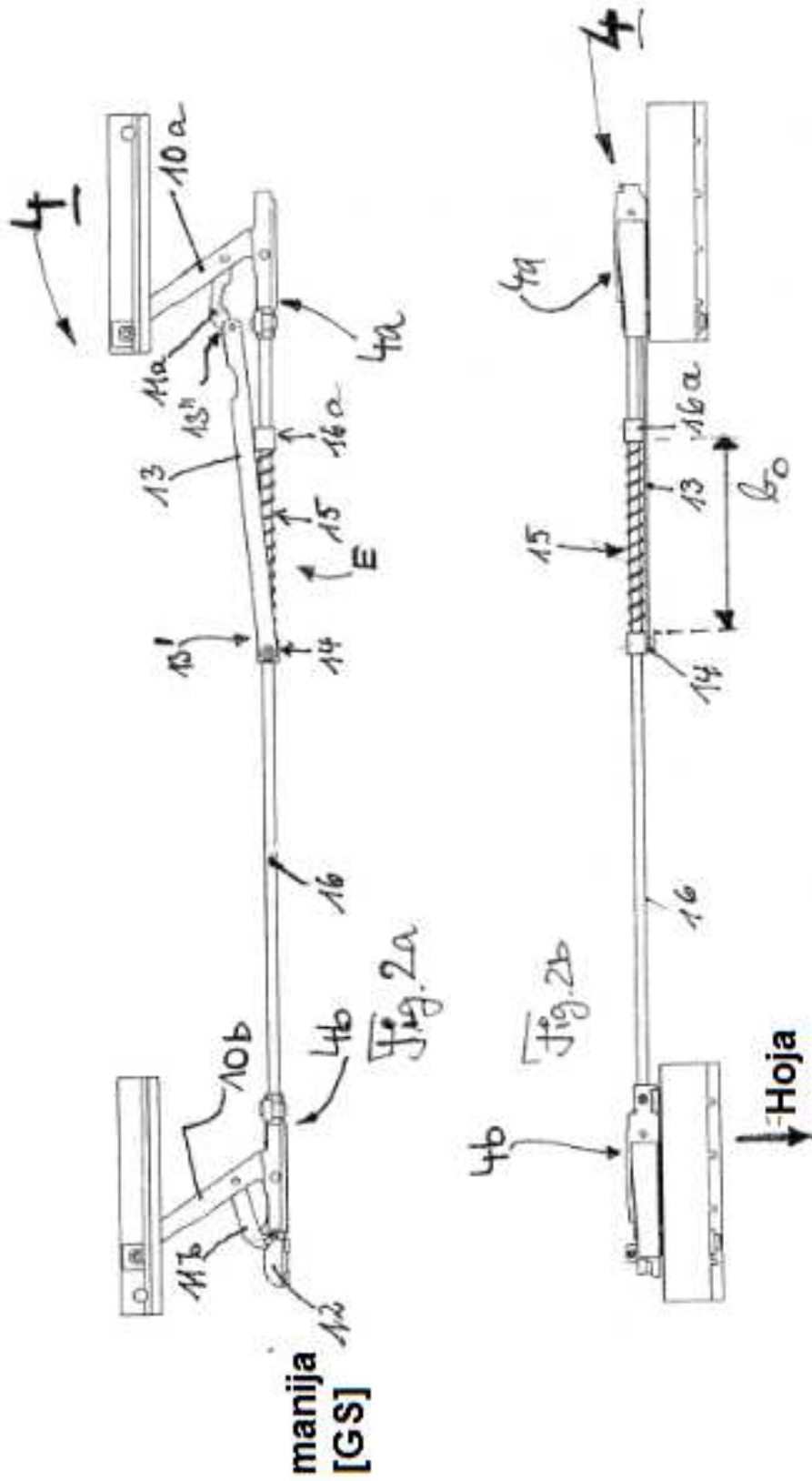
- 5 Las Figuras 3a y 3b muestran la parte de herraje inferior 4 con los carros 4b y 4a en la posición de cierre (bloqueada) de los brazos de extensión. Una comparación de la longitud b_2 de los resortes 15 en la posición de cierre de acuerdo con la Figura 3b, que corresponde a la posición de cierre hermética de la hoja correspondiente, con la longitud b_0 de los resortes en la posición extendida de las tijeras de extensión en las Figuras 2a, 2b muestra que la longitud b_2 de los resortes es claramente superior a la longitud b_0 de los resortes.
- 10 Esto significa que el pretensado de los resortes 15 en la posición de cierre de los brazos (y de la hoja) es manifiestamente menor que en la posición de estacionamiento de los brazos de extensión. La energía acumulada se libera en forma de fuerza, en cuanto al lograrse el final del movimiento de deslizamiento de cierre de la parte inferior 4a, 4b del herraje, se libera el bloqueo de las tijeras de extensión (y con ello de la hoja) desde la posición estacionada en la posición de cierre hermética (bloqueada). Este movimiento de presionamiento, ocasionada y realizada por la
- 15 persona operadora – en especial por medio de la manija 3 – es respaldada marcadamente por la energía almacenada y con ello ahora liberada, del resorte de compresión.
- 20 Esto es útil, por cuanto el proceso de la aplicación de la presión sobre la hoja en su posición de cierre hermética requiere más fuerza que el movimiento de estacionamiento. Este último se facilita ya por cuanto los elementos de hermetización presionados entre sí en la posición de cierre presionan el proceso de estacionamiento durante el desbloqueo de la hoja alejando esta de la posición de hermetización, mientras que durante el proceso de aplicación de presión a la hoja al final de la aplicación de la presión es necesario presionar en contra de la resistencia de los elementos hermetizantes.
- 25 El movimiento de estacionamiento se simplifica también por el hecho de que la hoja, en especial en el caso de las hojas pesadas, tiene la tendencia de “caerse” desde la posición de cierre después del desbloqueo mediante la manija, es decir de contrarrestar un tanto la acción del usuario. Los brazos son solicitados por el elevado peso y se asientan un tanto, de manera tal que se trata de un movimiento descendente para la hoja, que de esta manera puede extraerse más fácilmente desde el marco de ventana y desde su posición de cierre. La energía que de esta manera se libera es absorbida por la unidad acumuladora de energía, adicionalmente completada por la fuerza de tracción del usuario que
- 30 extrae la hoja desde su posición de cierre. Por lo tanto, la unidad acumuladora de energía no solamente respalda el movimiento de abertura, sino que por medio de este movimiento de abertura consume su energía acumulable en forma de energía potencial, y la almacena en primera instancia en el estado de bloqueo de los brazos, que se han explicado con mayor detenimiento con ayuda de las Figuras 5.
- 35 Esto rige independientemente de si la unidad acumuladora de energía E está dispuesta en la parte inferior 4 del herraje o en la parte superior 5 del herraje. Es ventajoso que esté asociada en cada caso al carro posterior 4a o bien al elemento de deslizamiento 5a.
- 40 De manera preferible se aplica una unidad acumuladora de energía, como se presenta en las figuras, tanto en la parte inferior 4 del herraje como también en la parte superior 5 del herraje, en especial en el caso de utilizarse las denominados hojas de deslizamiento paralelo. De esta manera es posible mejorar el movimiento de pivotamiento inicial en cuanto a su paralelismo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Ventana con un marco de ventana (1), una hoja estacionable y corrediza y un herraje para la hoja paralelamente deslizable en el marco de ventana (1), en donde durante un desbloqueo de la hoja corrediza por medio de una manija la hoja deslizable se libera un poco la presión sobre la hoja deslizable ejercidas por los elementos hermetizantes, comprimidos entre sí en la posición hermética, del marco de ventanas, dos carros (4a, 4b), desplazables en un riel de rodadura, acoplados entre sí a distancia por medio de una primera barra de vinculación (16), y con elementos de deslizamiento (5a, 5b) superiores, desplazables conjuntamente en un riel de guiado (27) y mantenidos a distancia entre sí por medio de una segunda barra de vinculación (26), en donde cada uno de ambos carros (4a, 4b) y cada uno de los dos elementos de deslizamiento (5a, 5b) presenta una tijera de extensión con un brazo de extensión (10a, 10b; 20a, 20b); **caracterizada por que** por lo menos una unidad acumuladora de energía (E) en forma de un resorte de tracción o de compresión (15, 25) está acoplada a uno de los brazos de extensión (10a, 10b; 20A, 20b) de los carros (4a, 4b) o de los elementos de deslizamiento (5a, 5b),
- 10 durante el movimiento de estacionamiento de todos los brazos de extensión (10a, 10b; 20a, 20b) desde la posición de cierre a la posición de estacionamiento la unidad acumuladora de energía (E) absorbe energía, porque la energía absorbida se acumula o almacena, cuando por lo menos uno de los brazos de extensión (10a, 20a, 10b, 20b) ha llegado a una posición encastrada, de manera tal que durante un movimiento de deslizamiento de la puerta corrediza se acumula la energía, y
- 15 porque después de un desencastre del brazo de extensión encastrado o de los brazos de extensión encastrados desde su posición encastrada, la unidad acumuladora de energía (E) libera energía acumulada para un movimiento pivotante de regreso de los brazos de extensión (10a, 10b; 20, 20b) a una posición de cierre. y
- 20 porque el pretensado de los resortes (15) en la posición de cierre de los brazos de extensión (10a, 10b; 20a, 20b) es manifiestamente inferior que en la posición abierta estacionada de los brazos de extensión (10a, 10b; 20a, 20b).
- 25 2. Ventana según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la unidad acumuladora de energía (E) está configurada tan robusta que lleva a cabo por si misma el movimiento de estacionamiento como movimiento de pivotamiento de retorno, después de haberse liberado la posición encastrada de los brazos de extensión pivotables (10a, 10b; 20a, 20b).
- 30 3. Ventana según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** una primera unidad acumuladora de energía (15) está acoplada a un brazo de extensión (10a) de los carros y una segunda unidad acumuladora de energía (25) está acoplada a un brazo de extensión (20a, 20b) de los elementos de deslizamiento.
- 35 4. Ventana según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la posición encastrada está asociada al uno de los brazos de extensión (10b) de los carros y está acoplada por intermedio del otro brazo de extensión (10a) de los carros a la unidad acumuladora de energía (15).
- 40 5. Ventana según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la posición encastrada está asociada al uno de los brazos de extensión (20b) de los elementos de deslizamiento y está acoplada por intermedio del otro brazo de extensión (20a) de los elementos de deslizamiento a la unidad acumuladora de energía (25).
- 45 6. Ventana según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** un brazo de extensión (10b) de los carros y un brazo de extensión (20b) de los elementos de deslizamiento están configurados para encastrar al mismo tiempo.
- 50 7. Ventana según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** en el brazo de extensión (10a, 20a) se halla articulada una tijera de extensión de uno de los carros (4a, 4b) y/o de uno de los elementos de deslizamiento (5a, 5b) un brazo de tracción (13, 21), cuyo extremo libre está vinculado a un anillo de ajuste (14, 24) conducido de manera deslizante a lo largo de la barra de vinculación (16,26) entre ambos carros o elementos de deslizamiento, y que está dispuesto a distancia con respecto al anillo de ajuste y – más cercano al carro o bien al elemento de deslizamiento – en el medio de vinculación se halla dispuesto un anillo de compresión (16a, 24a) localmente fijo, entre el cual y el anillo de ajuste se halla dispuesta la unidad acumuladora de energía (E) en forma de un resorte pretensible (15,25).
- 55 8. Ventana según la reivindicación 7, **caracterizada por que** el brazo de tracción (13, 21) está articulado en los brazos de extensión (10a, 20a) de las tijeras de extensión del carro (4a) o bien elemento de deslizamiento (5a), segundos o posteriores, es decir, alejados con respecto a la manija, de los correspondientes elementos acoplados entre sí de acuerdo con el movimiento, (4a, 4b; 5a, 5b).
- 60 9. Ventana según la reivindicación 7, **caracterizada por que** el anillo de presión (16a, 24a) está dispuesto de manera regulable para adaptar la absorción de energía por la unidad acumuladora de energía (E; 15, 25) en la barra de vinculación (16, 26) en su posición en la dirección longitudinal.
- 65 10. Ventana según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** una unidad acumuladora de energía (15,25), en especial para una hoja de deslizamiento paralelo, está montada tanto al carro posterior (4a) como

también al elemento de deslizamiento posterior (5a) y ambas están adaptadas entre sí durante su carga en cuanto a su incorporación de energía o en cuanto a sus características.





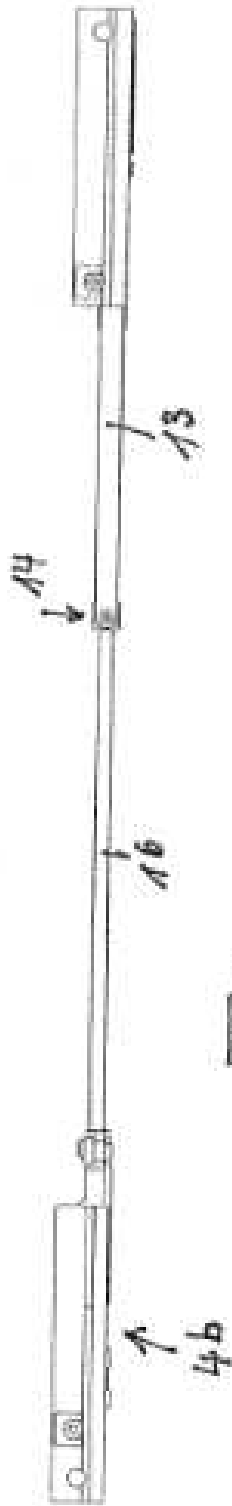


Fig. 3a

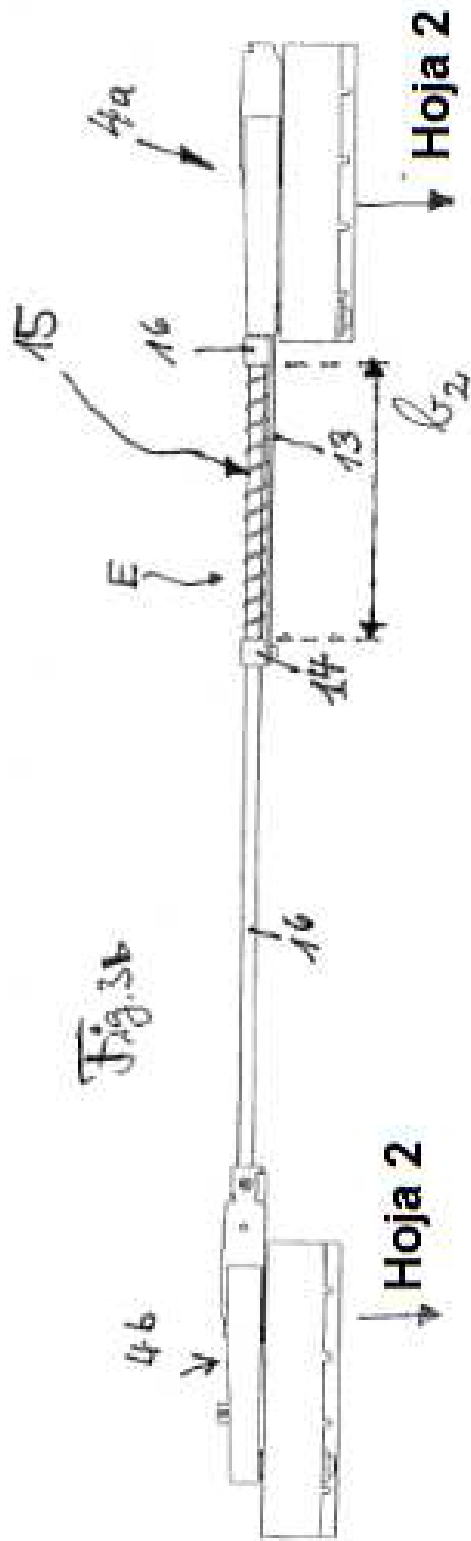
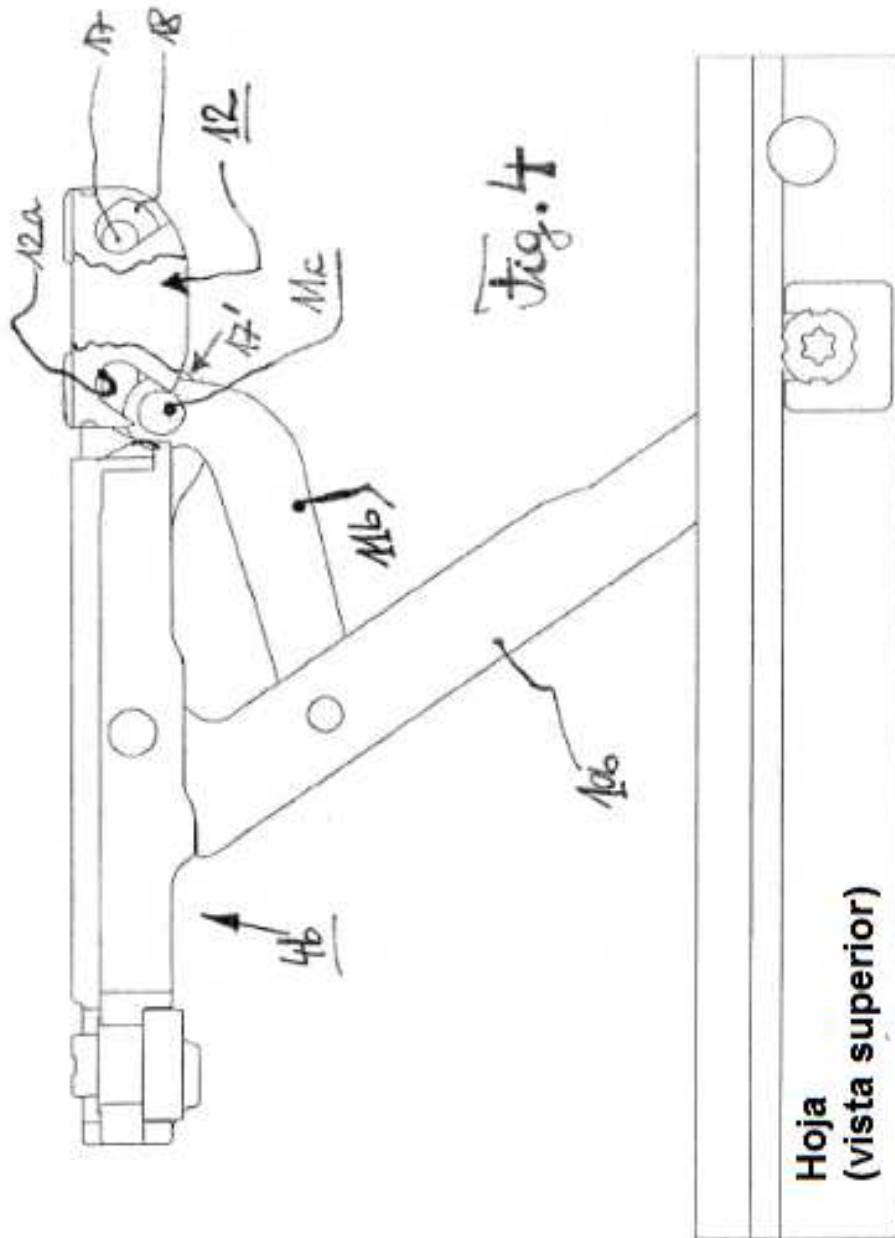
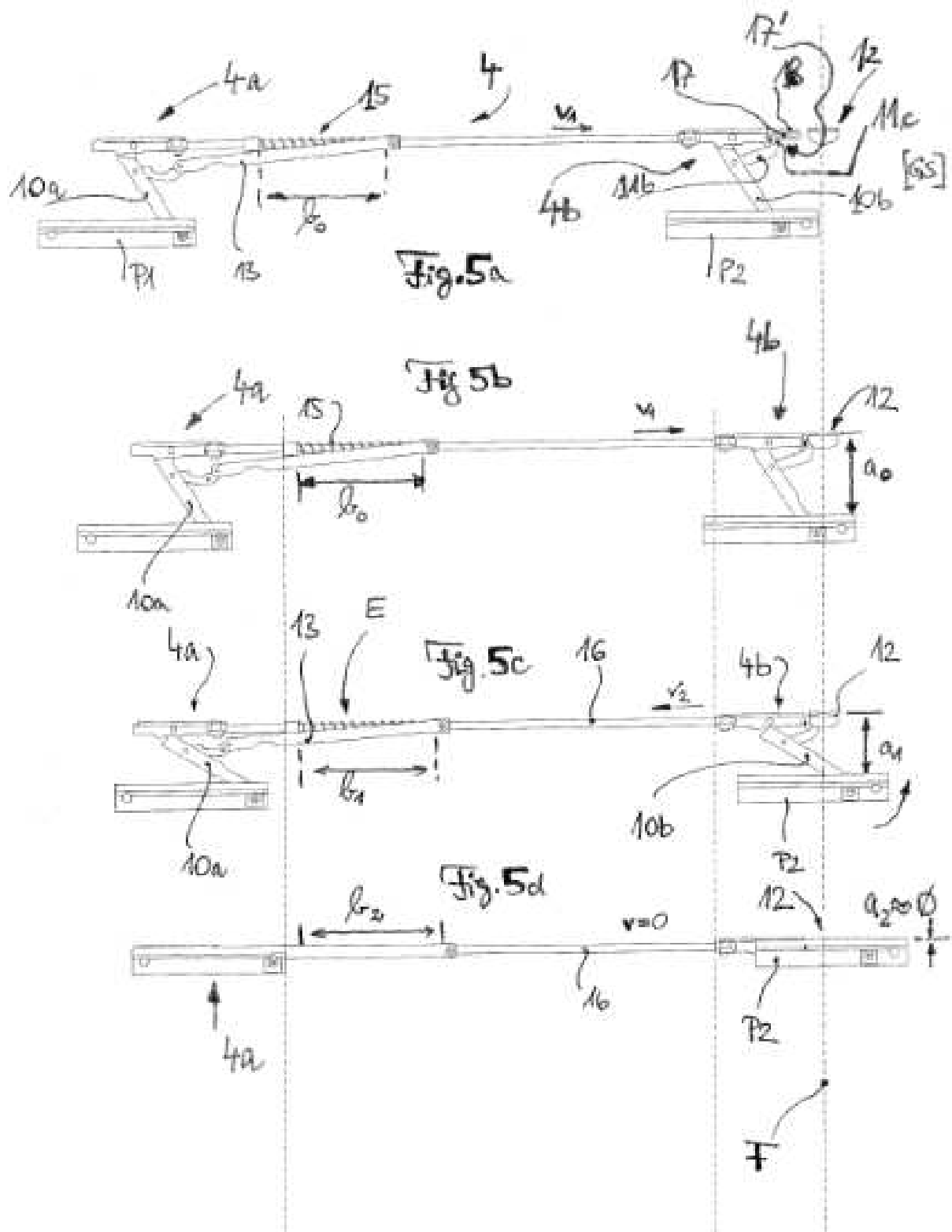
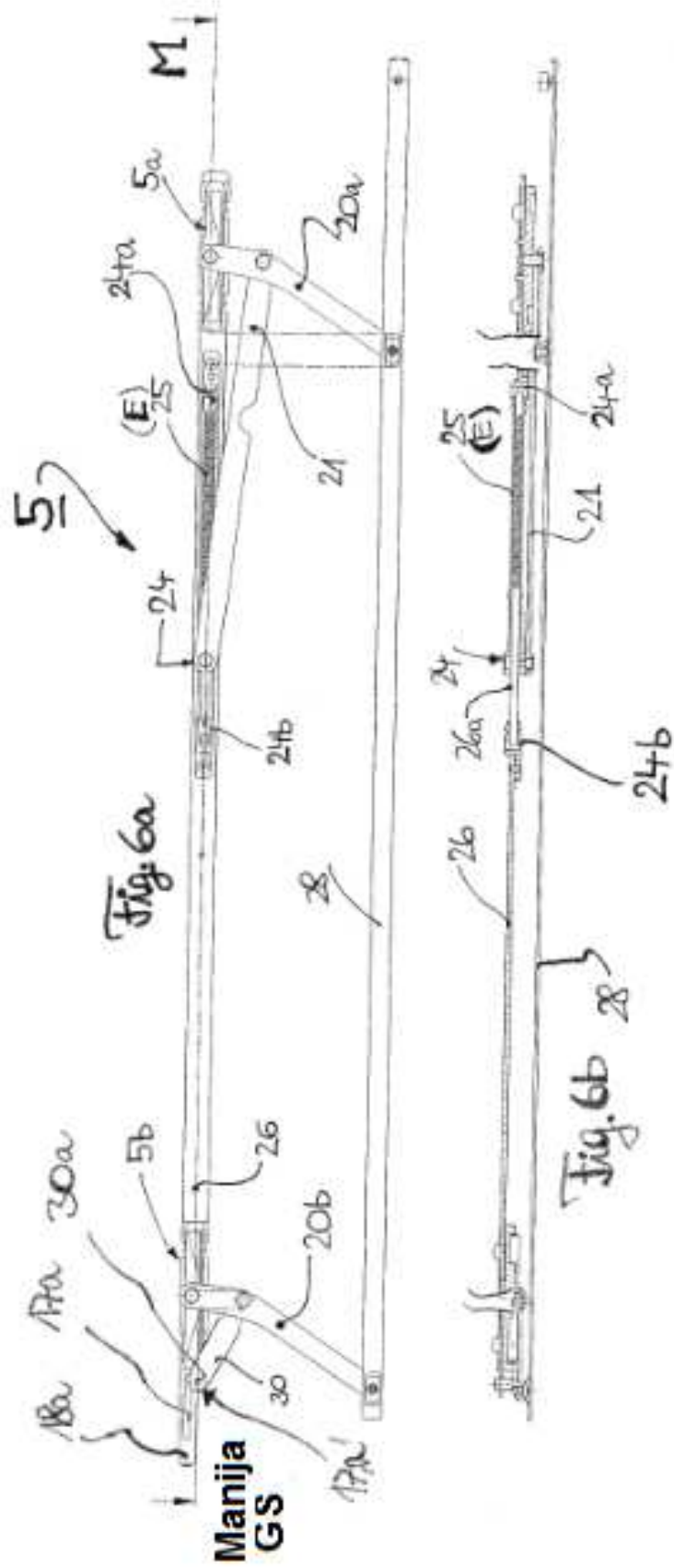


Fig. 3b







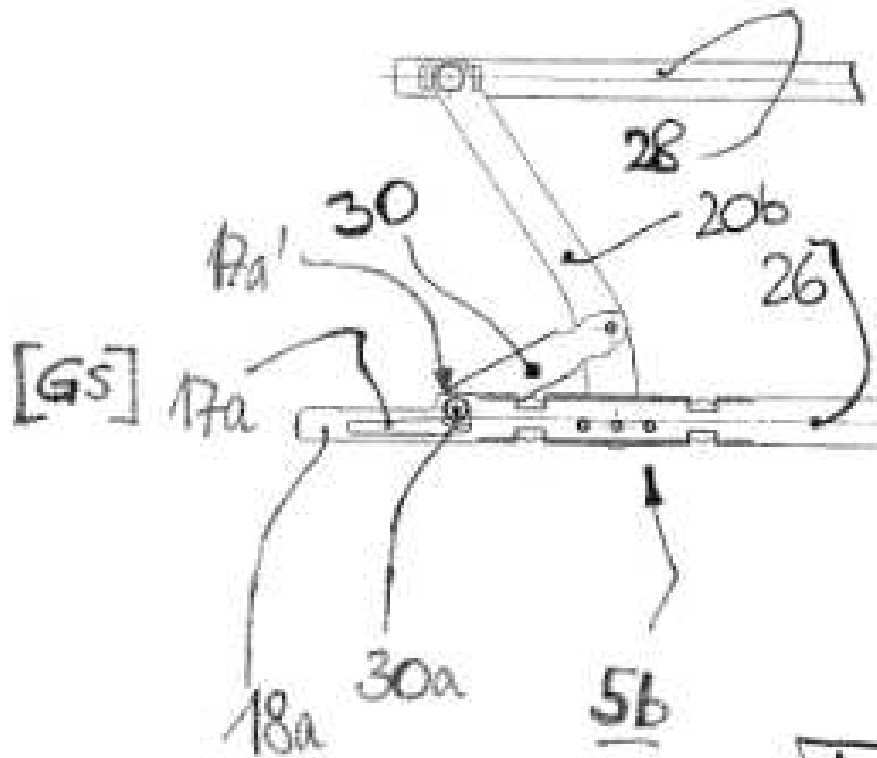


Fig. 6c