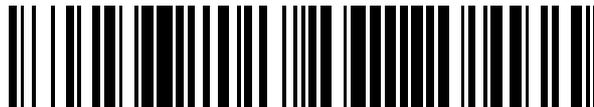


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 427**

51 Int. Cl.:

E06B 7/36 (2006.01)

E06B 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2013** **E 13002112 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016** **EP 2657445**

54 Título: **Postigos plegables corredizos accionados manualmente o por motor**

30 Prioridad:

23.04.2012 CH 5572012

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

28.06.2016

73 Titular/es:

SCHENKER STOREN AG (100.0%)
Stauwehrstrasse 34
5012 Schönenwerd, CH

72 Inventor/es:

KUNZ, BERNHARD

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 575 427 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

Postigos plegables corredizos accionados manualmente o por motor

5 La invención se refiere a un postigo plegable corredizo para un elemento de ventana o puerta con más de un elemento de protección, en donde el plegado y el desplegado se llevan a cabo con accionamiento manual o por motor, y a un procedimiento para lograrlo.

Tradicionalmente es conocido utilizar postigos de ventana en forma de postigos rebatibles. Debido a que estos postigos rebatibles para su apertura deben bascularse respectivamente hacia un lado, hacia la derecha y la izquierda, necesitan por un lado un radio de basculamiento no despreciable y, por otro lado, suficiente espacio en la fachada respectiva, a la que deben sujetarse después en el estado de apertura.

10 En el caso de partes delanteras de ventana con gran superficie y anchas este espacio no existe siempre en una medida suficiente y los postigos rebatibles ya no son manejables de forma práctica.

15 Para poner remedio a esto se han desarrollado postigos de ventana en forma de postigos plegables corredizos. A este respecto los postigos de ventanas se pliegan de forma corrediza y se depositan perpendicularmente a la fachada. Estos postigos plegables corredizos pueden plegarse hacia dentro y hacia fuera. Cuando están liberados se usan como protección contra la visión y/o el viento. Además de esto pueden desplazarse como paquete plegable lateralmente contra la pared.

Los elementos de estos postigos plegables corredizos se componen casi siempre de perfil de aluminio y/o perfil de cámara hueca extruido. La superficie de los elementos de postigo plegable corredizo está recubierta normalmente con polvo.

20 Del documento EP 2242980 A1 se conoce un postigo plegable corredizo para cerrar y dejar al descubierto al menos una parte de una abertura de edificio. Mediante el desplazamiento lineal de un primer elemento de guiado principal a lo largo de un eje de cierre pueden cerrarse y abrirse un primer elemento de postigo y un segundo elemento de postigo. El segundo elemento de postigo está unido en la zona de un borde lateral al primer elemento de postigo en la zona de su borde lateral, de forma que puede bascular alrededor de un eje vertical. El eje está
25 formado a este respecto por un elemento de bisagra. También se conoce del documento DE 20 2007 005 558 U1 una disposición de fachada plegable, en la que dos elementos de fachada adyacentes están unidos entre sí, a través de una articulación, a un único eje de bisagra.

30 Del documento DE 26 55 235 A1 se conoce una persiana plegable de tipo fuelle. Los elementos perfilados planos de la persiana están separados unos de otros mediante elementos de unión. Entre los elementos perfilados planos y los elementos de unión está configurada una unión articulada. En los bordes laterales del elemento de unión y del elemento perfilado están configurados por ejemplo unos corchetes, de tal manera que forman una banda de bisagra todo a lo largo de los bordes laterales.

35 Es conocido manejar estos postigos plegables corredizos manualmente. Después se ejerce presión sobre una hoja del postigo plegable corredizo a través de la ventana abierta. Como consecuencia de ello este postigo de hojas va hacia fuera y puede desplazarse hacia un lado. Para el cierre se aproxima la hoja delantera, la tracción prosigue y actúa también sobre las hojas siguientes, con lo que el postigo plegable corredizo de ventana puede cerrarse de nuevo.

40 Esta clase de apertura y cierre de un postigo plegable corredizo de ventana es por un lado complicada, puede necesitar ya un notable gasto de energía en el caso de grandes postigo plegable corredizos y supone en cualquier caso para los dedos de la persona que abre o cierra un considerable riesgo de lesión, en particular en la zona de las bisagras de los postigos plegables corredizos.

Partiendo de este estado de la técnica la presente invención se ha impuesto por ello la tarea de proporcionar unos postigos plegables corredizos, que eliminen el riesgo de lesiones antes ilustrado al abrir y cerrar y, a este respecto, puedan manejarse de forma sencilla y con ahorro de energía por parte de personas de cualquier edad.

45 Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante postigos plegables corredizos para un elemento de ventana o puerta, en donde el postigo plegable corredizo respectivo presenta más de un elemento de protección y los elementos de protección están unidos entre ellos de forma móvil, de tal modo que un elemento de protección puede plegarse con al menos otro elemento de protección. Los elementos de protección están adaptados fundamentalmente al diámetro interior de la abertura de edificio perteneciente al elemento de ventana o puerta, de
50 tal manera que dos postigo plegable corredizos cooperantes cubren fundamentalmente por completo la abertura de edificio configurada como ventana o puerta en el estado de no plegado. Los elementos de protección están unidos entre ellos a través de elementos de acoplamiento que, en el estado de no plegado, definen respectivamente un

desplazamiento mutuo de los elementos de protección.

5 Conforme a una forma de realización la apertura y/o el cierre del postigo plegable corredizo puede realizarse mediante accionamiento por motor a través de un mando por cable, que esté guiado por encima y/o debajo del respectivo postigo plegable corredizo y unido al accionamiento por motor, de tal manera que el accionamiento por motor produzca la apertura y/o el cierre del postigo plegable corredizo.

10 Conforme a otra forma de realización cada elemento de protección presenta un bastidor, en cuyas zonas de esquina orientadas hacia arriba y/o abajo están aplicadas unas placas de fijación, que presentan respectivamente un resalte que sobresale más allá de la placa de fijación, que se usa para fijar el elemento de acoplamiento respectivo al elemento de protección. Cada elemento de acoplamiento está sujetado a este respecto por dos de los elementos de protección conjuntamente y está dispuesto de forma correspondiente entre estos elementos de protección.

El resalte puede presentar un perno, que engrane en un taladro del elemento de acoplamiento configurado complementariamente de forma correspondiente. De este modo el elemento de protección respectivo puede estar montado en cada una de las uniones al elemento de acoplamiento, de forma que gire a través de los pernos.

15 Además de esto puede estar previsto que los elementos de acoplamiento dispuestos entre los elementos de protección estén dispuestos de forma alternada de tal manera que, alternativamente, sobresalgan una vez en dirección a la abertura de edificio y la vez siguiente hacia fuera de la misma.

20 Cada elemento de acoplamiento orientado en dirección a la abertura de edificio puede estar unido conforme a otra forma de realización al menos a un carro, que coopere a través de un riel de desplazamiento con un mando por cable o una correa dentada, que sea guiado(a) a través de unos rodillos y esté unido(a) al accionamiento por motor.

El riel de desplazamiento puede estar aplicado respectivamente a la zona superior y a la inferior de la abertura de edificio.

25 La invención se refiere también a un procedimiento para plegar y desplegar postigos plegables corredizos para una abertura de edificio en una de las realizaciones antes citadas, en el que cada elemento de protección está unido a unos elementos de acoplamiento, que se disponen alternativamente en dirección a la abertura de edificio y hacia fuera de la misma, de tal manera que al moverse los elementos de protección los elementos de acoplamiento que se mueven libremente son presionados o desdoblados hacia fuera y, de este modo, se forma el postigo plegable corredizo acabado de plegar por completo o desplegado.

30 Conforme a una forma de realización el plegado y desplegado pueden realizarse mediante accionamiento por motor. Después cada elemento de acoplamiento orientado en dirección a la abertura de edificio está unido a un carro y éste se mueve a través de un mando por cable o correa dentada, dispuesto(a) en un riel de desplazamiento, en donde los elementos de protección en cada unión a los elementos de acoplamiento se montan de forma que pueden girar a través de los pernos y el mando por cable o la correa dentada se mueve a través de un motor, para plegar o desplegar los elementos de protección del postigo plegable corredizo, de tal manera que al moverse los elementos de protección los elementos de acoplamiento que se mueven libremente son presionados o desdoblados hacia fuera y, de este modo, se forma el postigo plegable corredizo acabado de plegar por completo o desplegado.

40 A continuación se pretende explicar con más detalle la invención en base a un ejemplo de realización y a sus variantes, así como al dibujo adjunto.

Aquí muestran:

la fig. 1a una representación en corte de un postigo plegable corredizo conforme a la invención con elementos de protección desplegados y elementos de acoplamiento dispuestos entre los elementos de protección,

45 la fig. 1b una vista detallada en corte del elemento de acoplamiento con placa de fijación y una vista girada 90° de la placa de fijación, de la que puede verse con más detalle un perno,

la fig. 1c una exposición esquemática, parcialmente en corte, de dos elementos de protección del postigo plegable corredizo según la fig. 1a con elemento de acoplamiento y placa de fijación, como vista desde fuera, en la que puede verse el posicionamiento del perno,

la fig. 2 una exposición en corte del postigo plegable corredizo según la fig. 1a en estado de plegado,

50 la fig. 3a una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de no

plegado, conforme a una primera variante,

la fig. 3b una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de no plegado, conforme a una segunda variante,

5 la fig. 3c una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de no plegado, conforme a una tercera variante,

la fig. 3d una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de no plegado, conforme a una cuarta variante,

la fig. 3e una vista detallada de la placa de fijación en la configuración según las figs. 3a – 3d,

10 la fig. 4a una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de plegado, conforme a una primera variante,

la fig. 4b una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de plegado, conforme a una segunda variante,

la fig. 4c una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de plegado, conforme a una tercera variante,

15 la fig. 4d una vista en corte del postigo plegable corredizo con riel de desplazamiento y carro en estado de plegado, conforme a una cuarta variante,

la figura 5a una vista detallada en corte del elemento de acoplamiento en la configuración del primer perfil de acoplamiento según la fig. 3a,

20 la figura 5b una vista detallada en corte del elemento de acoplamiento en la configuración del segundo perfil de acoplamiento según la fig. 3b,

la figura 5c una vista detallada en corte del elemento de acoplamiento en la configuración del cuarto perfil de acoplamiento según la fig. 3d,

la fig. 6a una vista detallada en corte del carro superior para el plegado, compuesto por dos carros, acoplados respectivamente y atornillados uno al otro,

25 la fig. 6b una vista detallada en corte del carro inferior para el plegado, compuesto también por dos carros, acoplados respectivamente y atornillados uno al otro,

la fig. 7a una vista detallada en corte conforme a la posición X de la fig. 3a,

la fig. 7b una vista detallada en corte conforme a la posición X1 de la fig. 3b,

la fig. 7c una vista detallada en corte conforme a la posición X2 de la fig. 3b,

30 la fig. 8 una vista detallada en corte conforme a la posición Y1 de la fig. 3b.

Un postigo plegable corredizo conforme a la presente invención presenta de forma convencional unos elementos de protección 1, que se componen de un bastidor y de un relleno. En este ejemplo de realización el bastidor está configurado a partir de un perfil de cámara hueca de aluminio extruido y presenta unas laminillas, que también están configuradas a partir de un perfil de cámara hueca de aluminio extruido. Lo mismo es válido para el soporte de laminillas. Los tamaños y secciones transversales respectivos de los perfiles de cámara hueca son correspondientemente distintos y se mueven en el margen para ello habitual y conocido. Las laminillas presentan normalmente una orientación horizontal. Todas las superficies se han recubierto antes del ensamblaje con polvo a 200 °C. Como unión de esquina se usan dos escuadras de esquina de aluminio pegadas, que se fijan adicionalmente mediante pernos cónicos. Alternativamente a esto los elementos de protección pueden estar equipados también solo parcialmente con laminillas o carecer de ellas. En lugar de las laminillas puede usarse, p.ej. en toda la superficie, un perfil de cámara hueca de aluminio extruido con un grosor definido en orientación horizontal o vertical o una doble placa de aluminio con capa insonorizadora, en donde también estos datos solo tienen carácter ejemplificativo. Para la realización de la presente invención esta clase de configuración de los elementos de protección 1 no tiene importancia, de tal manera que en función del modelo puede aplicarse con cualquier tipo de elementos de protección de postigo plegable corredizos. De forma correspondiente estos detalles sólo se usan para explicar y no se representan de nuevo con más detalle en las figs. del dibujo adjunto.

Además de esto la invención no está limitada a la aplicación en los postigo plegable corredizos, cuyo bastidor y

relleno estén fabricados con aluminio. La invención puede emplearse de formas mucho más variadas.

Del mismo modo pueden emplearse con éxito postigo plegable corredizos, en los que el bastidor y el relleno presenten las siguientes combinaciones, en donde se nombran siempre primero el material para el bastidor y a continuación el material para el relleno:

- 5 aluminio – madera
- acero – madera
- aluminio – material
- acero – material
- acero – material plástico
- 10 aluminio – material plástico
- material plástico – material plástico

De este modo son apropiadas básicamente todas las estructuras concebibles, que producen un postigo plegable corredizo que funcione.

- 15 En el caso del ejemplo de realización a explicar la fig. 1a muestra una cantidad de elementos de protección 1, que forman juntos el postigo plegable corredizo. Habitualmente está equipado un elemento de ventana y/o puerta perteneciente a una abertura de edificio con dos de estos postigos plegables corredizos que, en estado de extracción, es decir de no plegado, coinciden en el centro, para cubrir y proteger en la mayor superficie posible la respectiva ventana o puerta, a la que están aplicados.

- 20 Los elementos de protección 1 no son sin embargo directamente adyacentes unos con otros, p.ej. ensamblados unos a otros a través de bisagras, como es conocido y habitual en el estado de la técnica, sino que presentan una separación definida unos respecto a otros. Esta separación se define a través de unos elementos de acoplamiento 3, que están dispuestos respectivamente entre los elementos de protección 1 y están unidos a los elementos de acoplamiento 3. Como muestra la fig. 1a los elementos de acoplamiento están aplicados alternativamente a los elementos de protección 1 de tal manera, que están orientados una vez hacia dentro, en dirección al edificio, y la
- 25 vez siguiente hacia fuera. Dentro y fuera están indicados en la fig. 1a como orientación con A e I. Los elementos de acoplamiento 3 se sujetan respectivamente en unos resaltes 4 de una placa de fijación 5, como se ilustra con más detalle en la fig. 1b.

- 30 En la fig. 1b se han representado los detalles con relación a la aplicación del elemento de acoplamiento 3, en donde la fig. 1b muestra el elemento de acoplamiento 3, la placa 5 a la que está fijado y una vista girada 90° de la placa de fijación 5, en la que puede verse con más detalle un perno 7 soldado a la placa de fijación 5, que engrana en un taladro 9 configurado de forma complementaria al mismo en el elemento de acoplamiento 3 correspondiente y, de este modo, sujeta el elemento de acoplamiento 3 en el otro taladro 9 del elemento de acoplamiento 3. De forma correspondiente el otro taladro 9 del elemento de acoplamiento 3 está unido al elemento de protección 1 adyacente.

- 35 La fig. 1c muestra una vista en corte desde fuera, en la que puede verse el posicionamiento del perno 7 de la placa de fijación 5 en el respectivo elemento de acoplamiento 3.

En la fig. 2 se muestran los elementos de protección 1 del postigo plegable corredizo en el estado de plegado con la disposición correspondiente de los elementos de acoplamiento 3 aplicados a los elementos de protección 1. A continuación se tratarán con más detalle el plegado y desplegado de los elementos de protección 1.

- 40 En las figs. 3a – 3d se han representado para ello diferentes variantes en el estado de no plegado o desplegado. A ello corresponden las figs. 4a – 4d, que muestran el estado de plegado correspondiente.

- 45 Las variantes de las figs. 3a – 3d presentan respectivamente cuatro elementos de protección 1 reunidos en un postigo plegable corredizo, que están unidos entre sí a través de los elementos de acoplamiento 3. Estos están aplicados alternativamente a los elementos de protección 1, de tal manera que una vez están orientados hacia dentro, en dirección al edificio, y la vez siguiente hacia fuera. Para llevar los elementos de protección 1 desde el estado de no plegado representado al estado de plegado, una parte de los elementos de acoplamiento 3 está unida respectivamente a un carro 11. A este respecto se trata respectivamente de los elementos de acoplamiento 3, que están orientados hacia dentro, es decir hacia el edificio. La unión al carro 11 se realiza en el ejemplo de realización mediante atornillado. El carro 11 está unido por su parte a un riel de desplazamiento 13, que presenta unos rodillos

de guiado 15 para el mando por cable 17. Allí en donde el elemento de protección 1 dispuesto respectivamente en el extremo más exterior se encuentra de forma adyacente a la limitación de una abertura de ventana o puerta, el elemento de protección 1 se sujeta a través del resalte 4 de la placa de fijación 5 al carro 11 correspondiente a ello, que por su parte está fijado al riel de desplazamiento. A este respecto la placa de fijación se ha usado en una forma ligeramente distinta a la de la fig. 1b aunque básicamente con la misma función, que muestra la fig. 3e nuevamente en detalle.

Un amortiguador de goma 19 se usa como tope para el carro 11 adyacente durante el proceso del plegado. En primer lugar se realiza en este punto fijo la unión al elemento de protección adyacente 1 a través de un perfil de acoplamiento designado con K1 en la fig. 3a. Esta unión se realiza de tal manera, que el elemento de acoplamiento 3 está orientado hacia fuera, es decir, hacia fuera de la abertura de ventana o puerta. No se realiza una unión al riel de desplazamiento 13. Esta no está prevista de nuevo hasta la subsiguiente unión de este segundo elemento de protección al elemento de protección 1 adyacente por su lado. Allí está unido el elemento de acoplamiento 3 orientado hacia dentro, es decir en dirección a la abertura de ventana o puerta, a un carro 11 que está formado por dos carros 11', cortados y atornillados abajo y arriba, como se ilustra en la fig. 3a. La fig. 6a muestra además una vista detallada del carro superior 11, mientras que la fig. 6b reproduce una vista en detalle del carro inferior. Los dos carros 11 representados en las figs. 6a y 6b se componen de los dos ya citados carros 11', que están respectivamente cortados y atornillados uno al otro. En la fig. 3a se designa con "X" en la zona de la unión que se acaba de explicar del segundo elemento de protección 3 al tercer elemento de protección 3 una vista detallada, que puede verse en la fig. 7a. La unión atornillada de la placa de fijación al respectivo elemento de protección está dotada a este respecto del número de referencia 20.

La unión entre el tercer y el cuarto elemento de protección 1 se realiza de nuevo de tal manera, que el elemento de acoplamiento 3 está orientado hacia fuera y, de este modo, permanece de forma que puede moverse libremente. La limitación exterior del cuarto elemento de protección 1 está orientada en dirección aprox. al centro de la abertura de ventana o puerta y, en el estado de no plegado, está dispuesta también aprox. allí. Aquí el elemento de protección 1 está unido a través del resalte 4 de la placa de fijación 5 a otro carro 11. El otro postigo plegable corredizo está configurado correspondientemente de forma diametralmente opuesta.

En cada unión de los elementos de protección 1 al elemento de acoplamiento 3 los elementos de protección 1 están montados de forma giratoria a través de los pernos 7. Si el mando por cable 17 se mueve a través de un motor no representado con más detalle en la fig., para plegar los elementos de protección 1 del postigo plegable corredizo, se mueven los elementos de protección 1 en dirección al punto fijo. De este modo los elementos de acoplamiento 3 que se mueven libremente son presionados hacia fuera, y el carro 11 central formado por dos carros 11' entra de esta forma en contacto con el amortiguador de goma 19. Al mismo tiempo se mueven los rodillos de guiado 15, que están unidos al carro 11 que mueve el elemento de protección 1 situado fuera, según se mira en dirección al centro de la abertura de ventana o puerta, con un amortiguador de goma 21 allí aplicado hacia el carro 11 central, el cual comprende los dos citados carros 11'. Al mismo tiempo los elementos de acoplamiento 3 situados entremedio, que se mueven libremente, son presionados a su vez hacia fuera. La fig. 4a muestra el postigo plegable corredizo acabado de plegar, formado de este modo.

Las variantes de acoplamiento de las subsiguientes figs. 3b – 3d, con las que se corresponden a su vez las figs. 4b – 4d para el estado de acabado de plegar, se diferencian básicamente solo en cuanto a la configuración de los elementos de acoplamiento 3, lo que se tratará por ello a continuación.

En la variante conforme a las figs. 3a y 4a con el perfil de acoplamiento K1 los elementos de acoplamiento 3 presentan respectivamente un talón 23, en donde los mismos están dispuestos en la zona del taladro 9 unos orientados hacia los otros. Mediante estos talones 23 se aseguran los postigos plegables corredizos en su estado de plegado. En la fig. 5a se ha representado de nuevo específicamente el elemento de acoplamiento 3 correspondiente al perfil de acoplamiento K1.

En el caso del perfil de acoplamiento K2, como se muestra en las figs. 3b, 4b, el elemento de acoplamiento 3 está dispuesto respectivamente entre los respectivos elementos de protección 1, de tal manera que su forma en U indicada se abre, al contrario que en el perfil de acoplamiento K1, orientándose hacia fuera de la polea de rodadura 13. También este perfil de acoplamiento K2 se ha representado de nuevo específicamente en la fig. 5b.

En la fig. 3b se ha designado con "X1" en la zona de la unión que se acaba de explicar del segundo elemento de protección 3 al tercer elemento de protección 3 una vista en detalle, que puede verse en la fig. 7b. Como detalle, que puede encontrarse en cada una de las variantes aquí explicadas, puede citarse un tope 25 que está aplicado a elección a la placa de fijación 5, aquí en el ejemplo de realización mediante atornillado. Otro detalle está representado por una compensación en altura 27, que está prevista en la zona de la unión atornillada del elemento de protección 1 a la placa de fijación 5.

En el caso de la disposición de los elementos de acoplamiento 3 conforme a la variante 3, que se ha representado en las figs. 3c y 4c, se combinan entre sí los perfiles de acoplamiento según la variante K1 y K2. El respectivo elemento de acoplamiento 3 que se mueve libremente presenta unos talones 23, mientras que el perfil de acoplamiento 3 unido al carro 11 central está configurado conforme al perfil de acoplamiento K2 de la variante 2.

- 5 En la cuarta variante de las figs. 3d y 4d se reproduce básicamente la disposición de la variante K3, con la diferencia de que aquí el talón 23 se ha sustituido por una configuración 25 equivalente más aplanada, como se muestra de nuevo en detalle en la fig. 5c.

La invención explicada con el ejemplo del postigo plegable corredizo para elementos de ventana o puerta accionado por motor, a través de un mando por cable, puede emplearse además de múltiples formas.

- 10 De este modo en otro ejemplo de realización el mando por cable 17 se ha sustituido por una correa dentada. Debido a que con esto no se modifica fundamentalmente la estructura básica del postigo plegable corredizo conforme a la invención ni la cooperación de sus elementos de protección 1 con los elementos de acoplamiento 3, se hace referencia en cuanto a la exposición al ejemplo de realización ilustrado con el ejemplo del mando por cable 17.

- 15 Básicamente no se necesita un accionamiento por motor para el plegado y el desplegado de los elementos de protección 1 del postigo plegable corredizo. También se ha ensayado una forma de realización que era adecuada para el funcionamiento manual. Aquí se ha comprobado en particular, que podía minimizarse claramente el riesgo de lesiones frente a sistemas convencionales.

- 20 De este modo para la invención es básicamente esencial la cooperación de los elementos de protección 1 con los elementos de acoplamiento 3, de tal manera que en el estado de no plegado existe respectivamente un dislocamiento entre los elementos de protección 1 individuales, y que los elementos de acoplamiento están montados de forma que pueden moverse sobre los elementos de protección. De este modo puede plegarse una serie de elementos de protección mediante una presión ejercida a mano o mediante accionamiento por motor, y el estado de plegado puede pasarse mediante tracción de nuevo al estado de no plegado. Sin el dislocamiento, aunque sería posible un desplegado, no lo sería un plegado, ya que los elementos de protección 1 individuales se estorban mutuamente.
- 25

REIVINDICACIONES

- 1.- Postigo plegable corredizo para un elemento de ventana o puerta con más de un elemento de protección (1), en donde los elementos de protección (1) están unidos entre ellos de forma móvil, de tal modo que un elemento de protección (1) puede plegarse con al menos otro elemento de protección (1), y los elementos de protección (1) están adaptados fundamentalmente al diámetro interior de la abertura de edificio perteneciente al elemento de ventana o puerta, y en donde los elementos de protección (1) están unidos entre ellos a través de elementos de acoplamiento (3) que, en el estado de no plegado, definen respectivamente un dislocamiento mutuo de los elementos de protección (1), **caracterizado porque** los elementos de acoplamiento (3) están sujetos respectivamente a unos resaltes (4) de una placa de fijación (5) para fijarse al respectivo elemento de protección (1), y los resaltes (4) presentan un perno (7), que engrana en un taladro (9) del elemento de acoplamiento (3) configurado complementariamente de forma correspondiente, y porque el elemento de protección (1) respectivo está montado en cada una de las uniones al elemento de acoplamiento (3), de forma que gira a través de los pernos (7).
- 2.- Postigo plegable corredizo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** para una apertura y/o un cierre del postigo plegable corredizo es guiado un mando por cable (17) por encima y/o por debajo del respectivo postigo plegable corredizo y está unido a un accionamiento por motor, de tal manera que el accionamiento por motor está previsto para la apertura y/o el cierre del postigo plegable corredizo.
- 3.- Postigo plegable corredizo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** para una apertura y/o un cierre del postigo plegable corredizo es guiada una correa dentada por encima y/o por debajo del respectivo postigo plegable corredizo y está unida a un accionamiento por motor, de tal manera que el accionamiento por motor está previsto para la apertura y/o el cierre del postigo plegable corredizo.
- 4.- Postigo plegable corredizo según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado porque** los elementos de acoplamiento (3) dispuestos entre los elementos de protección (1) están dispuestos de forma alternada de tal manera, que alternativamente sobresalen en dirección a la abertura de edificio y hacia fuera de la misma.
- 5.- Postigo plegable corredizo según la reivindicación 4, **caracterizado porque** cada elemento de acoplamiento (3) orientado en dirección a la abertura de edificio está unido al menos a un carro (11), que coopera a través de un riel de desplazamiento (13) con un mando por cable (17) o una correa dentada, que es guiado(a) a través de unos rodillos (15) y está unido(a) al accionamiento por motor.
- 6.- Postigo plegable corredizo según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el riel de accionamiento (13) está aplicado respectivamente a la zona superior y a la inferior de la abertura de edificio.
- 7.- Procedimiento para plegar y desplegar postigo plegable corredizos para una abertura de edificio según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que cada elemento de protección (1) está unido a unos elementos de acoplamiento (3), que se disponen alternativamente en dirección a la abertura de edificio y hacia fuera de la misma, de tal manera que al moverse los elementos de protección (1) los elementos de acoplamiento (3) que se mueven libremente son presionados o desdoblados hacia fuera y, de este modo, se forma el postigo plegable corredizo acabado de plegar por completo o desplegado.
- 8.- Procedimiento para plegar y desplegar mediante accionamiento por motor postigos plegables corredizos para una abertura de edificio según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que cada elemento de protección (1) está unido a unos elementos de acoplamiento (3), que se disponen alternativamente en dirección a la abertura de edificio y hacia fuera de la misma, y en el que cada elemento de acoplamiento (3) orientado en dirección a la abertura de edificio está unido a un carro (11) y éste se mueve a través de un mando por cable (17) o una correa dentada dispuesto(a) en un riel de desplazamiento (13), en donde los elementos de protección (1) en cada unión a los elementos de acoplamiento (3) se montan de forma que pueden girar a través de unos pernos (7) y el mando por cable (17) o la correa dentada se mueve a través de un motor, para plegar o desplegar los elementos de protección (1) del postigo plegable corredizo, de tal manera que al moverse los elementos de protección (1) los elementos de acoplamiento (3) que se mueven libremente son presionados o desdoblados hacia fuera y, de este modo, se forma el postigo plegable corredizo acabado de plegar por completo o desplegado.

Fig. 1a

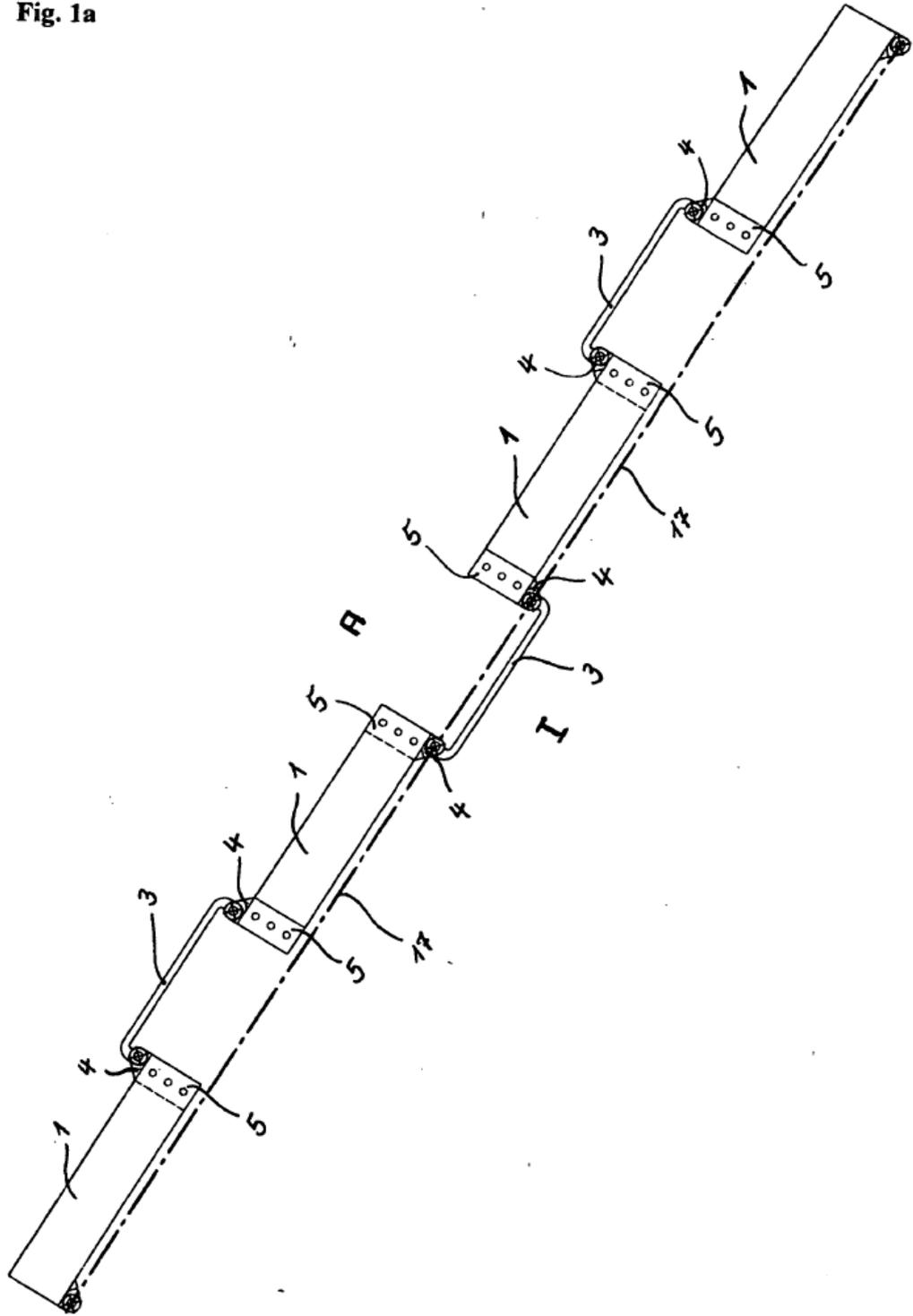


Fig. 1b

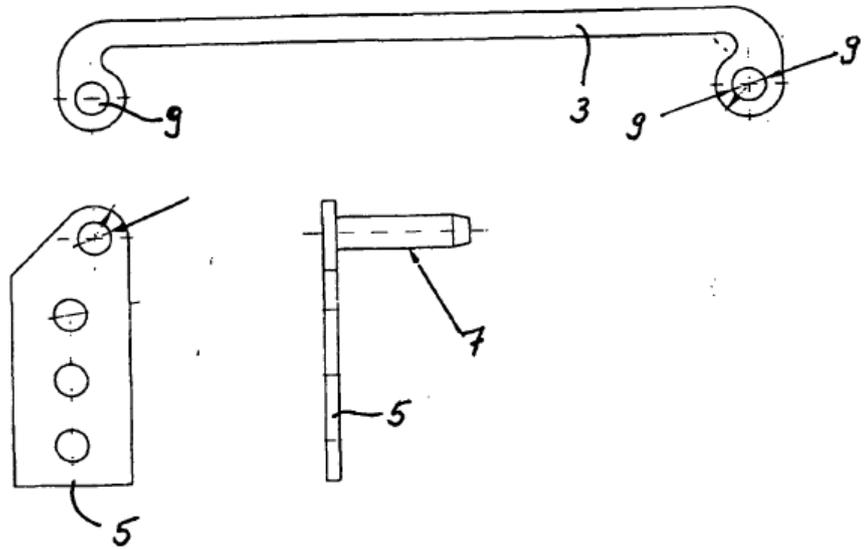


Fig. 1c

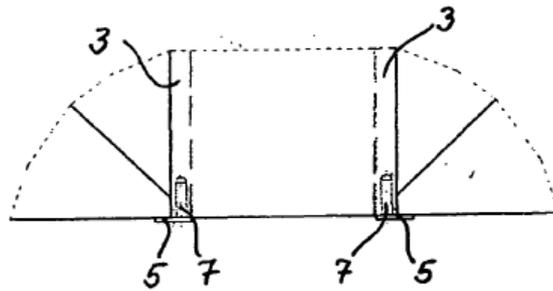


Fig. 2

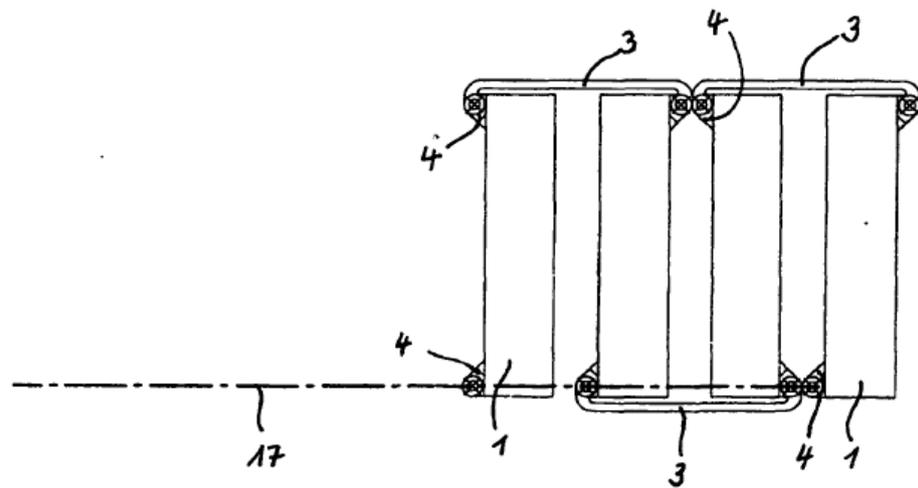


Fig. 3a

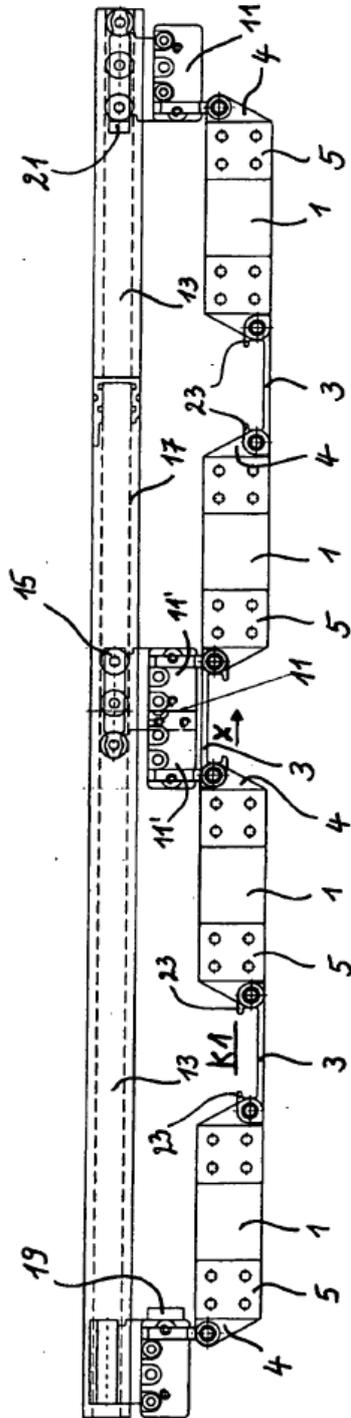


Fig. 3b

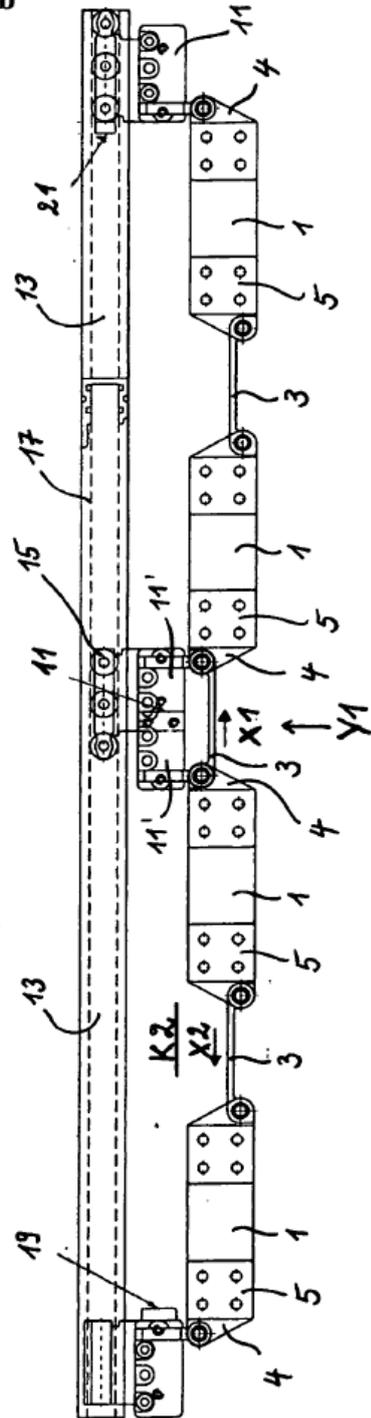


Fig. 3c

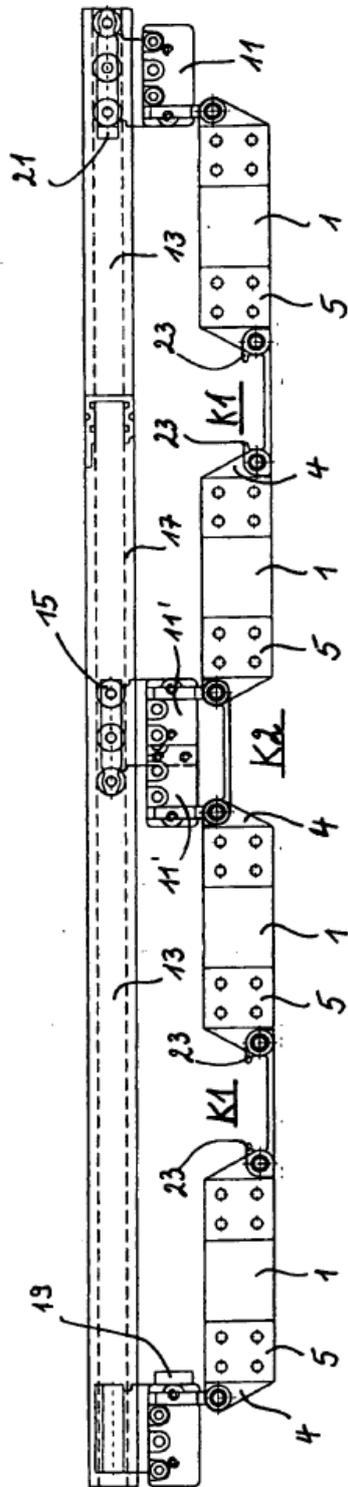


Fig. 3d

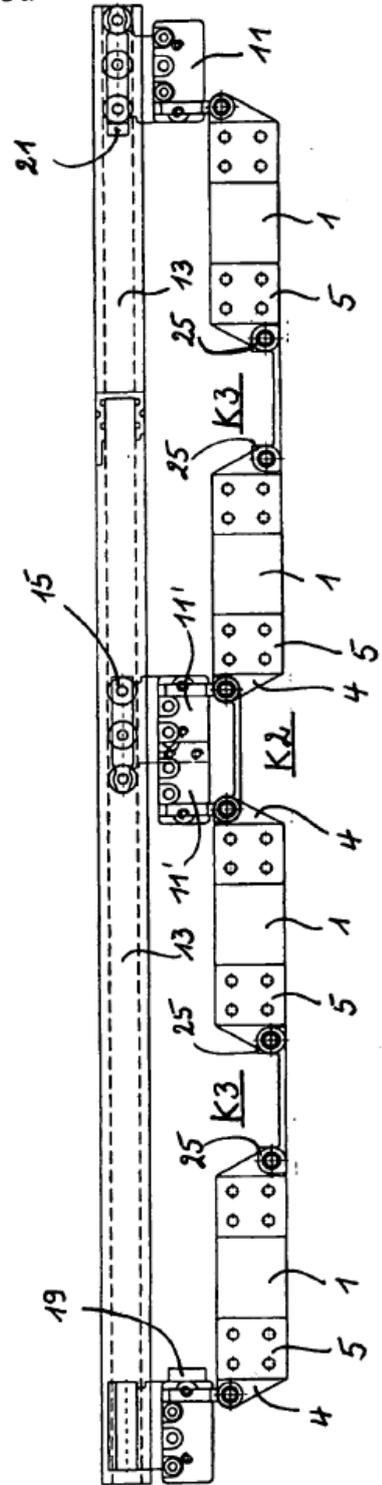


Fig. 3e

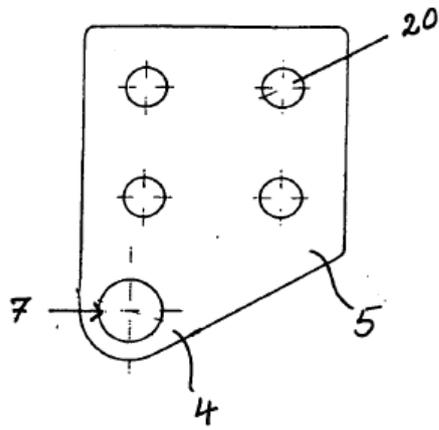


Fig. 4a

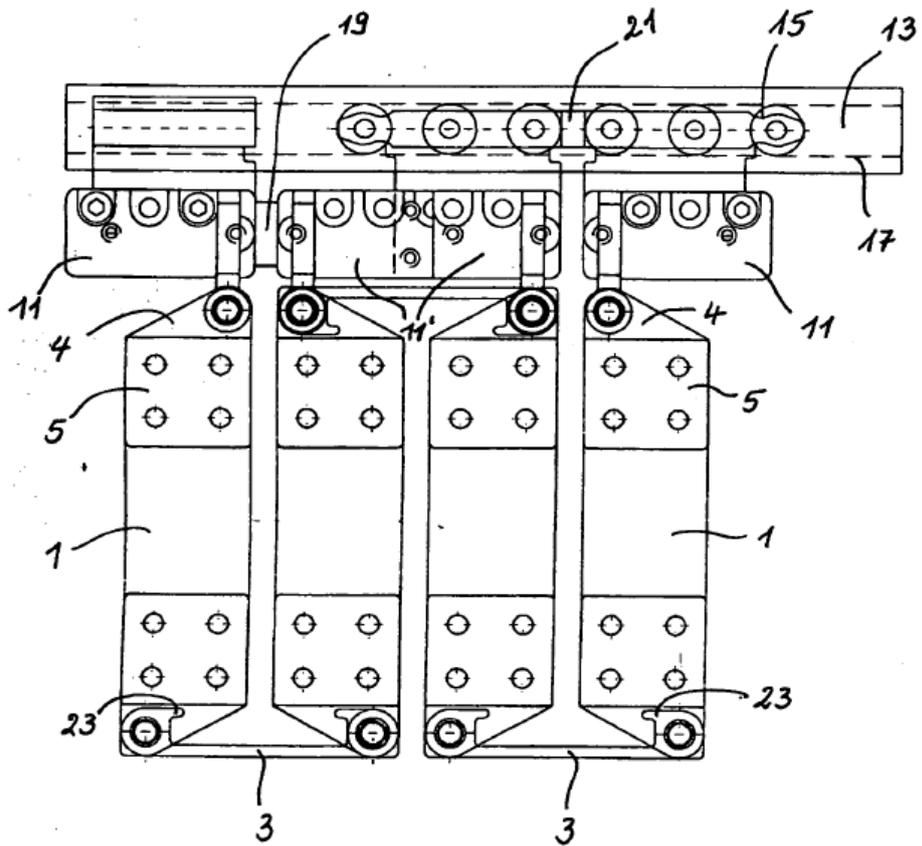


Fig. 4b

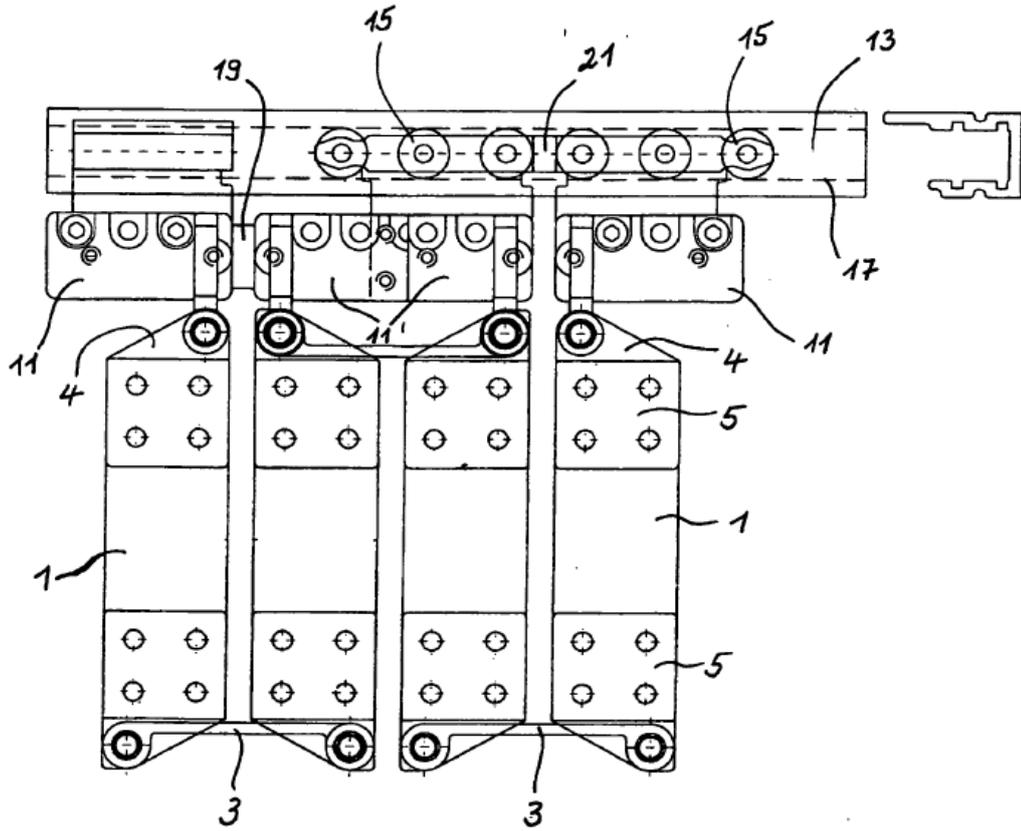


Fig. 4c

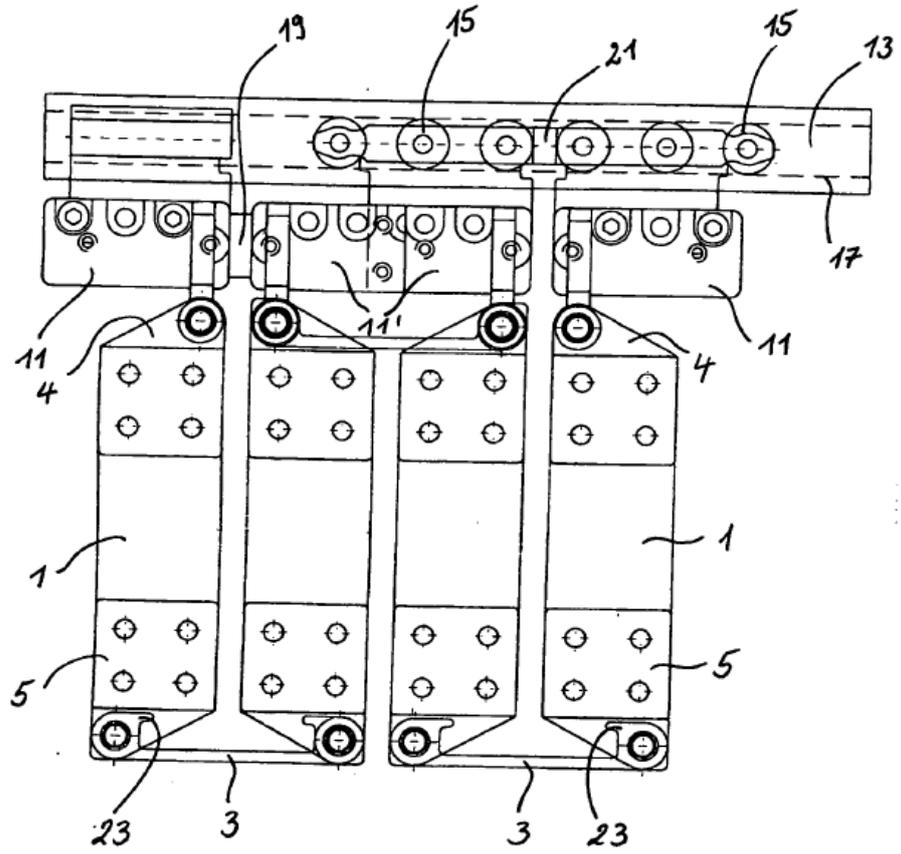


Fig. 4d

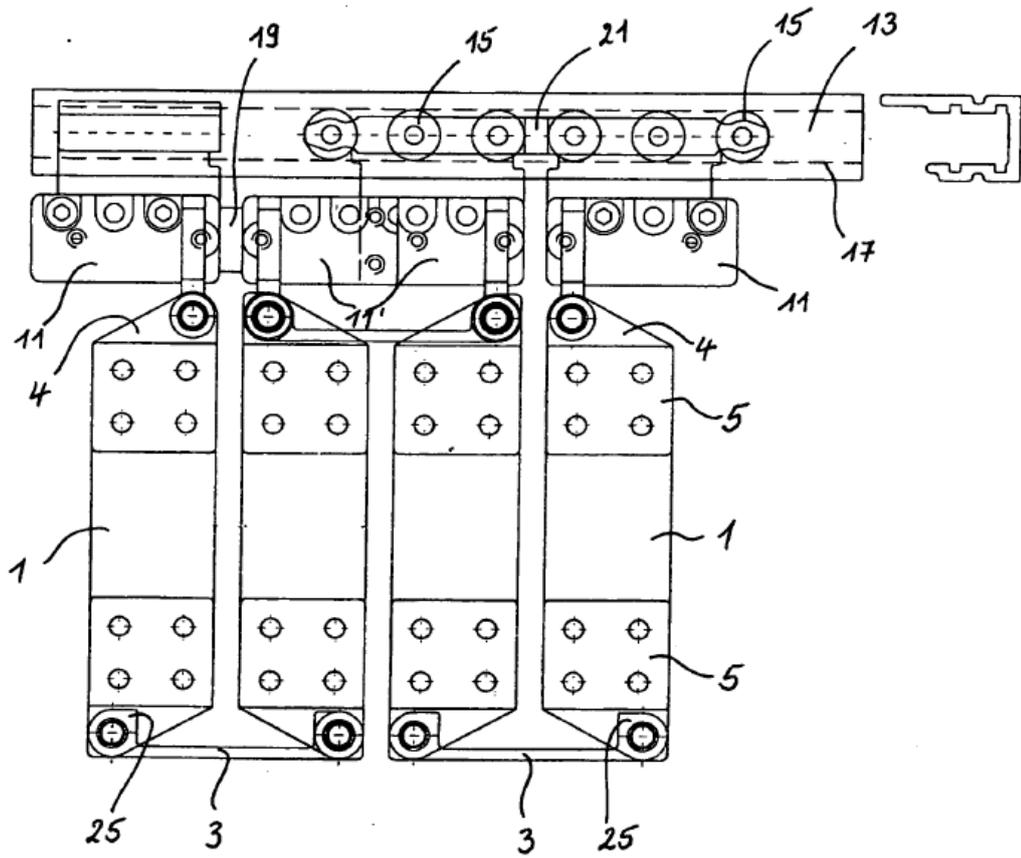


Fig. 5a

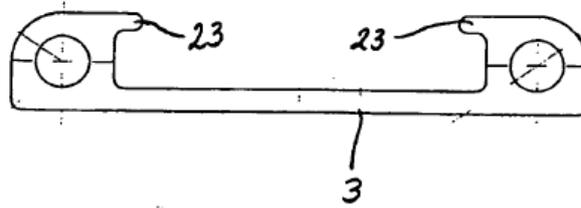


Fig. 5b

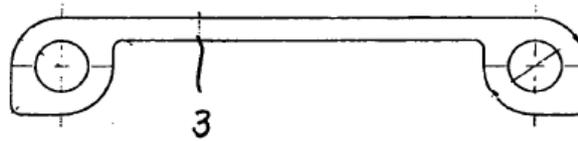


Fig. 5c

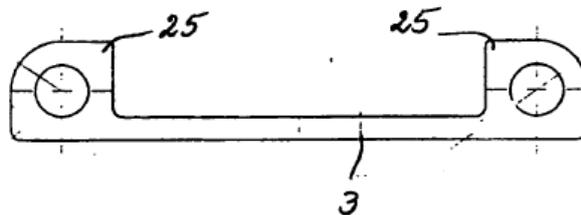


Fig. 6a

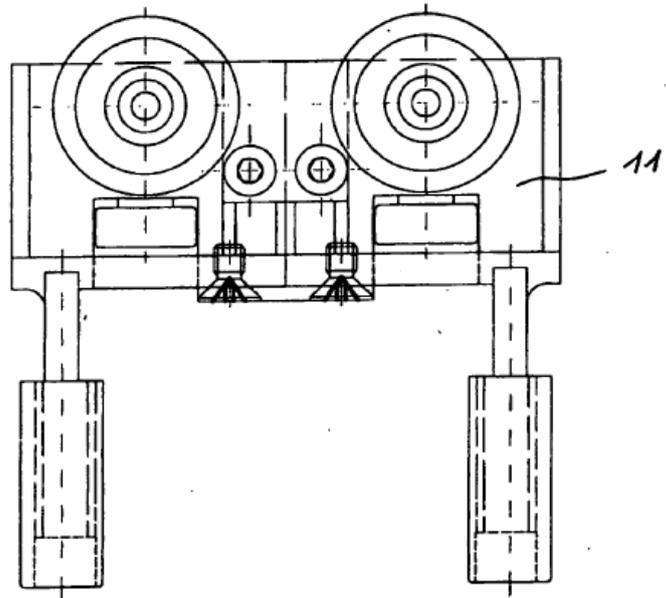


Fig. 6b

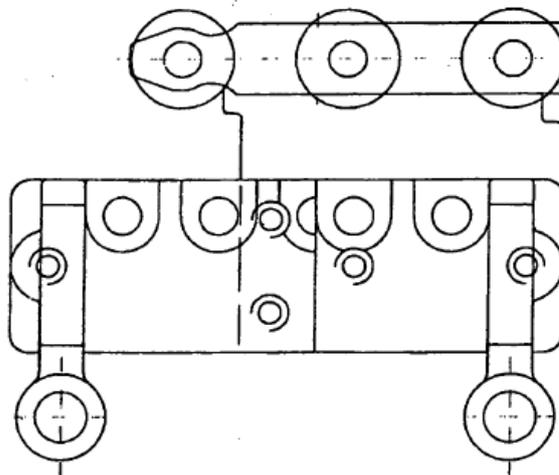


Fig. 7a

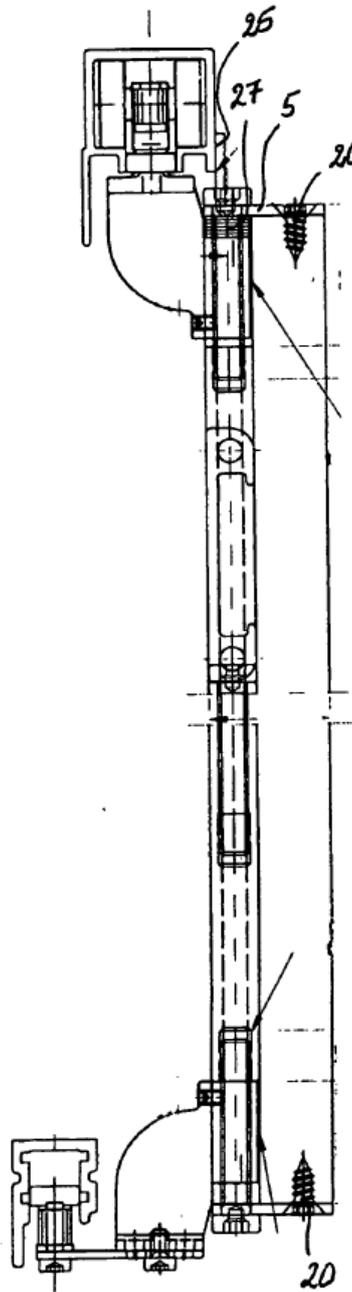


Fig. 7b

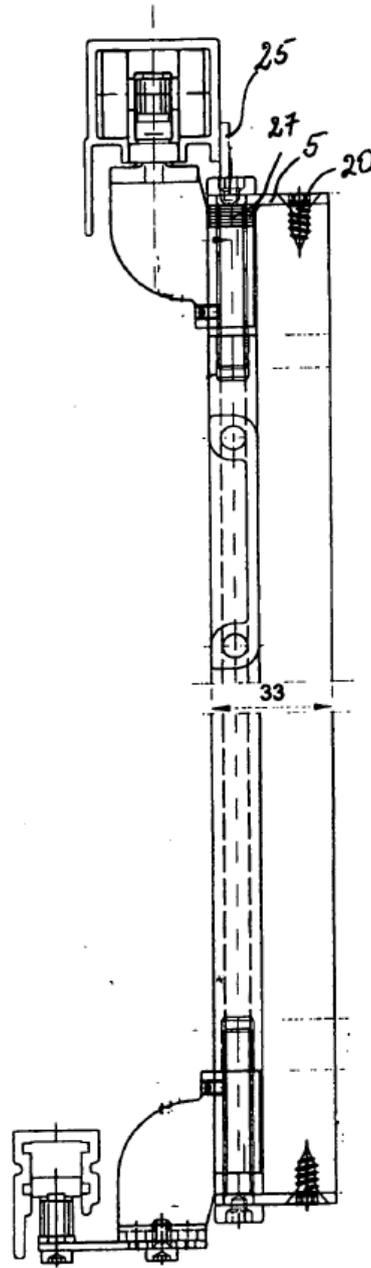


Fig. 7c

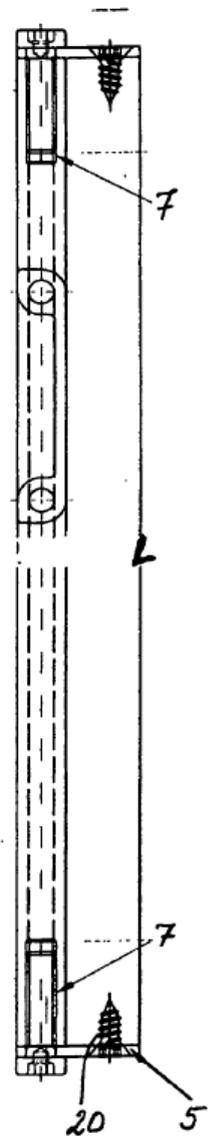


Fig. 8

