

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 823 587**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

E05D 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.09.2014 PCT/IB2014/064212**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.03.2015 WO15033270**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2014 E 14777845 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020 EP 3042017**

54 Título: **Ventana o puerta estanca que tiene al menos una hoja corredera**

30 Prioridad:

06.09.2013 IT PN20130052

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

07.05.2021

73 Titular/es:

SOSSAI, ERMENEGILDO (100.0%)

Via Friuli 40

31010 Mareno di Piave (TV), IT

72 Inventor/es:

SOSSAI, ERMENEGILDO

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 823 587 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

Ventana o puerta estanca que tiene al menos una hoja corredera

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a una ventana o puerta, o puerta principal, que comprende al menos una hoja corredera según una dirección horizontal y estanca, adaptada por tanto para usarse tanto en el sector de la construcción, en particular civil y comercial, como en el sector de las embarcaciones, con el fin de cerrar de manera
10 desmontable una abertura formada en una pared.

Técnica básica de la invención

Las ventanas o puertas con hojas correderas se conocen y son muy apreciadas para aquellos usos en los que se requiere evitar que la mayor parte de las hojas giren sobre bisagras cuando las mismas se abren y se cierran y
15 posibilitar de ese modo un uso racional de los espacios.

Aunque las ventanas o puertas con hojas correderas que tienen una función de división de espacios interiores se usan bastante, que no necesitan medios de cierre estancos, en los últimos años el desafío de los constructores ha sido proponer ventanas o puertas con al menos un medio de deslizamiento y "estancas", es decir, por ejemplo, adaptadas para asociarse con una abertura realizada en una pared que separa un espacio interior del entorno exterior, siendo por tanto adecuadas para garantizar las características necesarias de estanqueidad térmica, acústica, al agua y al frío requeridas para ese uso. Para tal fin, dichas ventanas o puertas deben estar dotadas por tanto de juntas de estanqueidad dispuestas de manera adecuada, de modo que en la posición cerrada la hoja
20 corredera presione contra ellas consiguiendo la estanqueidad requerida.

El principal problema que surge cuando se realizan ventanas o puertas con hojas correderas estancas se refiere básicamente al hecho de que, cuando la hoja se abre y se cierra, el raspado entre la propia hoja y las juntas de estanqueidad produce una fuerza de rozamiento que provoca una alta resistencia al movimiento, dificultando las operaciones de maniobra; además, tal interferencia puede provocar a la larga una disminución de la estanqueidad de la ventana o puerta.
30

Con el fin de superar tal inconveniente, se han sugerido ventanas o puertas estancas que tienen hojas correderas denominadas comúnmente, en la jerga del campo, "corredizas". Dichas ventanas o puertas comprenden un marco fijo formado por una pluralidad de barras de sección que definen al menos un travesaño superior básicamente horizontal y un par de montantes verticales laterales, estando dotadas dichas barras de sección de primeras juntas de estanqueidad adecuadas y definiendo un plano de apoyo para el marco.
35

Dentro de dicho marco fijo puede deslizarse menos una hoja gracias a medios de deslizamiento tales como un par de carros, asociados al borde inferior de la hoja y que se apoyan sobre una guía en el suelo formada por un carril horizontal, lo que posibilita que la hoja se deslice entre una posición cerrada y una posición de maniobra y abierta, permaneciendo siempre en el mismo plano de apoyo del marco.
40

El paso entre dichas dos posiciones se produce por medio de medios de control adecuados que activan un mecanismo de elevación de la hoja con respecto al carro, distanciando de ese modo una junta de estanqueidad proporcionada en el borde inferior de la hoja con respecto al carril, y posibilitando que este último se deslice libremente. En cualquier caso, durante las operaciones de elevación/descenso de la hoja, las juntas de estanqueidad proporcionadas en los montantes verticales pueden someterse a roce contra la propia hoja, provocando de ese modo rozamiento que dificulta las operaciones de cierre/apertura.
45
50

Una solución alternativa a las "hojas corredizas" se describe en la solicitud de patente EP1571282 que muestra una ventana o puerta estanca, en particular una puerta, que comprende al menos una hoja corredera en un marco perimetral y que actúa conjuntamente con medios de deslizamiento y basculación con el fin de pasar de una posición cerrada, en la que dicha hoja se apoya en el plano de apoyo del marco, a una posición de deslizamiento y
55 apertura en la que dicha hoja se apoya sobre un plano paralelo al plano de apoyo del marco.

El marco comprende al menos un travesaño horizontal superior, un travesaño horizontal inferior dispuesto sobre el alféizar de ventana o puerta de la abertura, y un par de montantes verticales paralelos; estos componentes están formados por barras de sección correspondientes que definen un asiento en el que se aloja una junta de estanqueidad tubular adecuada para garantizar la estanquidad de la ventana o puerta cuando la hoja está en la posición cerrada, es decir, se apoya sobre el mismo plano definido por el marco y haciendo tope contra dicha junta de estanqueidad.
60

Con el fin de pasar de dicha posición cerrada a dicha posición de deslizamiento/abierta, dicha hoja actúa conjuntamente con medios de deslizamiento y basculación que comprenden un carro enganchado de manera rotatoria con una parte del borde inferior de la hoja corredera y se apoya sobre una guía, en particular un carril
65

dispuesto sobre el travesaño inferior del marco y que tiene un perfil de cabeza curvo. Al menos uno de dichos carros comprende una horquilla articulada a la hoja y que soporta de manera rotatoria una rueda cuyo perfil perimetral es cóncavo y correspondiente al perfil de cabeza del carril.

5 Cuando dicha hoja está en la posición cerrada, la horquilla se dispone en vertical por debajo de la hoja y la rueda se apoya en perpendicular sobre el carril. Por medio de un elemento de control tal como un tirador, es posible imprimir una oscilación de la horquilla alrededor de la articulación inclinando de ese modo la rueda, que siempre permanece en contacto con el carril gracias al perfil conjugado de los dos elementos, y provocando el distanciamiento de la hoja con respecto al marco perimetral, y su posicionamiento sobre un plano paralelo al plano de apoyo de este último; por
10 tanto la hoja se desconecta de la junta de estanqueidad dispuesta en el marco y por tanto es libre de deslizarse gracias a la rotación de la rueda a lo largo del carril.

Las dos soluciones que acaban de describirse de la técnica conocida se refieren a ventanas o puertas con una hoja corredera y estanca, que requieren el uso de una guía de soporte de carga inferior, en forma de un carril o vía, sobre el que se apoya la hoja de manera deslizante. Una guía de este tipo puede alojarse en el travesaño inferior del marco fijo o si este no se proporciona, puede apoyarse directamente sobre el alféizar de ventana o puerta, coincidiendo con el umbral si es una puerta corredera o con el alféizar de ventana si es una ventana.

El documento WO94/27015 da a conocer una estructura de ventana o puerta que comprende un marco fijo y una hoja corredera dotada de medios de deslizamiento y basculación formados por carros equipados con ruedas que se deslizan a lo largo de una guía y que basculan alrededor de un pasador dispuesto paralelo a la guía. Sin embargo, dichos medios de basculación y deslizamiento y dicha guía están alojados en correspondencia con el travesaño inferior del marco y también en correspondencia con el alféizar de ventana o puerta, es decir sobre plano de alféizar de puerta o ventana, y todo el peso de la hoja está sobre la guía inferior.

Un inconveniente que surge en ventanas o puertas con una hoja corredera con una guía inferior radica en el hecho de que esta última, además de ser un lugar de acumulación de suciedad, está muy sometido al desgaste y a los agentes atmosféricos; estos factores, a la larga pueden poner en peligro la suavidad del movimiento de deslizamiento de la hoja y pueden dificultar las operaciones de cierre y apertura.

En el caso de una puerta, un inconveniente adicional radica en el hecho de que la guía inferior es un obstáculo para las personas con movilidad reducida, sillas de ruedas, cochecitos de niño y carritos. Por tanto, en algunos casos es necesario proporcionar rampas adecuadas que faciliten el paso de la guía pero que forman volúmenes no deseados, especialmente en el sector de las embarcaciones, por ejemplo en cruceros, donde los espacios en las cabinas son bastante limitados.

Sumario de la invención

La principal tarea que es el objeto de la presente invención es la de superar los inconvenientes de la técnica conocida ideando una ventana o puerta estanca y dotada de al menos una rueda de deslizamiento que no necesita travesaños ni guías horizontales en el suelo, dejando el alféizar de ventana o puerta completamente libre.

En el campo de la tarea mencionada, un objeto de la presente invención es el de realizar una ventana o puerta conveniente y operativa, para la que las operaciones de cierre y apertura sean absolutamente fáciles y puedan llevarse a cabo sin ningún esfuerzo, incluso cuando la hoja corredera es bastante grande y pesada.

Un objeto adicional de la presente invención es el de proporcionar una ventana o puerta que sea sólida y duradera, sin necesidad de ningún mantenimiento particular.

La tarea, los objetos y las ventajas anteriores, así como otros que se harán más evidentes en la siguiente descripción, se logran mediante una ventana o puerta con una hoja corredera tal como se define en la reivindicación 1.

Breve descripción de las figuras

Las reivindicaciones adjuntas definen características adicionales de una ventana o puerta corredera según la presente invención que se describirán mejor en la descripción de una realización particular, pero no excluyente, mostrada únicamente a modo de ejemplo, pero no limitada, en los dibujos adjuntos en los que:

60 la figura 1A muestra, según una vista frontal, una ventana o puerta corredera según la presente invención que tiene la hoja en una posición cerrada;

la figura 1B, muestra, según una vista frontal, una ventana o puerta corredera según la presente invención que tiene la hoja en una posición abierta completa;

65 la figura 2A es una vista desde arriba horizontal en sección de una ventana o puerta según la presente invención con

la hoja en la posición cerrada;

las figuras 2B y 2C muestran los detalles rodeados en la figura 2A ampliados de manera adecuada;

5 la figura 2C' es una vista en sección horizontal ampliada igual que en la figura 2C pero en correspondencia con la parte superior de la hoja;

la figura 3A es una vista desde arriba horizontal en sección de una ventana o puerta según la invención en una posición abierta completa;

10 las figuras 3B, 3C y 3D muestran los detalles rodeados en la figura 3A ampliados de manera adecuada;

las figuras 4A y 4B son vistas en sección vertical de un detalle inferior de la hoja de una ventana o puerta corredera según la invención, respectivamente en la posición cerrada y en la posición abierta;

15 las figuras 5A y 5B son vistas en sección vertical de un detalle superior de una ventana o puerta corredera según la invención, respectivamente en la posición cerrada y en la posición abierta;

20 las figuras 6A y 6B son vista frontales de la parte superior de una ventana o puerta corredera según la presente invención, respectivamente en la posición cerrada y en la posición abierta;

la figura 7 muestra, según una vista en perspectiva ampliada, un medio de deslizamiento y basculación de una ventana o puerta corredera según la invención;

25 la figura 8 muestra una vista en perspectiva ampliada de medios de elevación de la hoja de una ventana o puerta corredera según la presente invención;

las figuras 9A-9F muestran una secuencia de etapas de funcionamiento con el fin de lograr la abertura de la hoja de una ventana o puerta según la invención;

30 las figuras 10A-10D muestran una secuencia de etapas de funcionamiento con el fin de lograr el cierre de la hoja de una ventana o puerta según la invención;

35 las figuras 11A y 11B muestran, en dos posiciones de funcionamiento diferentes, una realización particularmente ventajosa de los medios de deslizamiento y basculación de una ventana o puerta según la presente invención;

la figura 12 es una vista en sección vertical de un detalle de realización de una ventana o puerta según la invención aplicada en el sector de las embarcaciones.

40 **Descripción detallada de las realizaciones de la invención**

Con referencia a las figuras 1A y 1B, se muestra una ventana o puerta 1 según la presente invención, en particular una puerta, que comprende un marco 2 fijo que se apoya básicamente sobre un plano definido por una pared de un edificio y que puede asociarse a una abertura A obtenida en dicha pared.

45 En particular, dicho marco 2 comprende una pluralidad de barras de sección unidas entre ellas para formar un travesaño 2A perimetral superior, y un primer y un segundo montantes 2B, 2C, situados básicamente verticales y paralelos. Cabe señalar que, según una característica muy ventajosa de la invención, el marco 2 puede no comprender un travesaño inferior que puede asociarse al plano P de base de la abertura A, o alféizar de ventana, dejando este último completamente libre.

50 Dicha ventana o puerta 1 comprende además al menos una hoja 3, por ejemplo compuesta por una placa plana de material transparente tal como vidrio o por un panel de madera, dotado posiblemente de un marco 4 de superficie de contacto en el que pueden montarse todos los accesorios convencionales de cierre y contra robos de la hoja.

55 Dicha hoja puede moverse de manera deslizante entre una posición cerrada (figura 1A), en la que la abertura A de la pared está completamente cerrada y la hoja 3 está colocada entre los montantes 2B y 2C, y una posición abierta (figura 1B), en la que al menos una parte de dicha abertura A está libre.

60 Según la invención, dicha ventana o puerta 1 comprende además medios 5 de sellado dispuestos de modo que, cuando dicha hoja 3 está en la posición cerrada, dicha abertura A está cerrada, de modo que sea sustancialmente estanca al agua y al aire.

65 En particular, dichos medios 5 de sellado comprenden primeras juntas 5A de estanqueidad perimetrales asociadas con el marco 2 fijo, en particular con las barras de sección que forman dicho primer travesaño 2A y con dichos montantes 2B, 2C perimetrales primero y segundo, y una segunda junta 5B de estanqueidad, colocada

ventajosamente en correspondencia con una parte del borde inferior de la hoja 3.

5 En la posición cerrada (figura 2A), dicha hoja 3 se apoya sobre un primer plano, en el que hace tope contra dichas primeras juntas 5A de estanqueidad, tal como puede observarse en las figuras 2B y 2C, y su borde inferior se apoya básicamente sobre dicho alféizar P de puerta o ventana, de modo que dicha segunda junta 5B de estanqueidad se presiona contra dicho alféizar P de puerta o ventana por el peso de la propia hoja, tal como se muestra en la figura 4A.

10 Por consiguiente, con el fin de hacer que la hoja 3 se deslice libremente, tiene que estar desconectada de dichas juntas 5A y 5B de estanqueidad primera y segunda alejadas del alféizar P de puerta o ventana para evitar su "raspado" cuando se hace que alcance su posición abierta; por tanto, en dicha posición abierta, dicha hoja 3 se apoya sobre un segundo plano, paralelo a dicho primer plano, y se eleva de dicho alféizar P de puerta o ventana, tal como puede observarse en la figura 4B.

15 El movimiento de la hoja 3 entre dicha posición cerrada y dicha posición abierta puede llevarlo a cabo el usuario gracias a un elemento 99 de control, tal como un tirador montado en la hoja 3 que hace funcionar un mecanismo 100 de movimiento de la propia hoja, activando de manera coordinada medios 7 de deslizamiento y basculación de la hoja 3, medios 8 de elevación de la hoja 3 y medios 9 de bloqueo temporal de la hoja 3.

20 Se proporcionan medios 6 de guiado para acompañar y controlar el movimiento de la hoja 3 entre la posición cerrada y la posición abierta, es decir, entre dicho primer plano y dicho segundo plano impidiendo que "aletee".

25 Dichos medios 7 de deslizamiento y basculación comprenden al menos un par de carros 70, asociados a la hoja 3 y que actúan conjuntamente con una guía 25 de deslizamiento, formada preferiblemente por un carril básicamente horizontal y rectilíneo. Dicha guía 25 de deslizamiento está dispuesta en correspondencia con dicho travesaño 2A superior del marco 2 fijo, y también se extiende en un área adyacente al segundo montante 2C con el fin de permitir la apertura de la hoja; por tanto, dichos carros 70 están asociados a una parte del borde superior de la hoja 3, o posiblemente al travesaño superior de su marco 4 de superficie de contacto, y cada uno comprende al menos una
30 rueda de deslizamiento adaptada para soportar la hoja 3 sobre dicha guía 25 y que permite su movimiento de deslizamiento entre la posición cerrada y la posición abierta.

Ventajosamente, tal como puede observarse en la figura 7, cada rueda 71 comprende un perfil 71A perimetral acanalado, adaptado para actuar conjuntamente con la forma de la guía 25 de deslizamiento, que tiene
35 preferiblemente un cabezal de sección básicamente circular.

Para cada carro 70, una horquilla 72 basculante soporta de manera rotatoria dicha rueda 71 alrededor de un primer pasador 73, dispuesto de manera sustancialmente transversal con respecto a la extensión de dicha guía 25 para permitir que la rueda ruede a lo largo de dicha guía 25 de deslizamiento. Dicha horquilla 72 basculante está articulada de manera rotatoria, alrededor de un segundo pasador 75 que se extiende a lo largo de una dirección
40 paralela con respecto a la de la extensión de la guía 25, hasta un elemento 74 de soporte enganchado de manera ajustable a la parte del borde superior de la hoja 3 o al travesaño superior del marco 4 de superficie de contacto.

La horquilla 72 basculante puede oscilar (bascular) alrededor de dicho segundo pasador 75 entre una primera posición, mostrada en la figura 5A, en la que se dispone apoyándose verticalmente sobre la guía 25, y una segunda
45 posición en la que se inclina con respecto a la misma, haciendo que dicha rueda 71 también se incline de manera que, gracias a su perfil perimetral acanalado, permanece siempre en contacto con la guía 25, tal como puede observarse en la figura 5B.

En particular, cuando la horquilla 72 basculante está en dicha primera posición (figura 5A), la hoja 3 está en la posición cerrada, es decir, se apoya sobre dicho primer plano y hace tope contra dichas primeras juntas 5A de estanqueidad perimetrales, mientras que cuando la horquilla 72 basculante está en dicha segunda posición (figura 5B), que está inclinada, dicha hoja 3 está en la posición abierta, es decir, se apoya sobre dicho segundo plano por lo que se distancia de dichas primeras juntas 5A de estanqueidad.

55 Con el fin de garantizar la estanqueidad en la posición cerrada, dicha hoja 3 tiene que disponerse de modo que dicha segunda junta 5B de estanqueidad se presione contra dicho alféizar P de puerta o ventana; por el contrario, con el fin de permitir el deslizamiento libre para alcanzar la posición abierta, dicha hoja 3 tiene que disponerse de modo que dicha segunda junta 5B de estanqueidad se eleve del alféizar P de puerta o ventana.

60 Tal como se muestra en la figura 6A, dicha guía 25 de deslizamiento tiene asientos 25A rebajados, dispuestos en correspondencia con las áreas en las que se sitúan las ruedas 71 de dicho par de carros 70 cuando dicha hoja 3 está en la posición cerrada, situándola y manteniéndola en una altura más baja con respecto a su altura en la posición abierta, y por consiguiente provocando la presión de dicha segunda junta 5B de estanqueidad contra el alféizar P de puerta o ventana de la puerta o ventana 1.

65 Posiblemente, tal como se muestra en las figuras 11A y 11B, dichos medios 7 de deslizamiento y basculación

pueden comprender además medios 77 de detención que determinan los puntos finales para los movimientos de oscilación de la rueda 71 alrededor del carril 25; dichos medios 77 de detención están formados, por ejemplo, por un tornillo que pasa a través de la rueda 71, y están asociados con dicha horquilla 72. La cabeza 77A de dicho tornillo 77 está alojada en una abertura 78 ranurada proporcionada sobre el elemento 74 de soporte y está adaptada para hacer tope contra los bordes perimetrales opuestos de dicha abertura 78 cuando dicha rueda 71 alcanza dicha primera posición y dicha segunda posición, correspondiendo por tanto a la posición abierta y cerrada de la hoja. Además, puede proporcionarse un elemento 26 contra el desgoznado tal como un tornillo dispuesto verticalmente, con el fin de garantizar una mayor seguridad impidiendo que la rueda 71 se salga del carril 25. Ventajosamente, dicho segundo pasador 75 está conformado además para permitir un movimiento de ajuste lateral de la horquilla 72 con el fin de alinear el descenso de la hoja 3 en los asientos 25A rebajados cuando se cierra.

Por tanto, con el fin de pasar de la posición cerrada a la posición abierta es necesario hacer que las ruedas 71 de dicho par de carros 70 salgan de los correspondientes asientos 25A rebajados, tal como se muestra en la figura 6B, elevando la hoja 3 y por consiguiente también dicha segunda junta 5B de estanqueidad, del alféizar P de puerta o ventana.

Para este fin, la puerta o ventana 1 según la invención comprende medios 8 de elevación de la hoja 3, contenidos ventajosamente dentro de un alojamiento 18 dispuesto en la hoja 3, posiblemente en correspondencia con el marco 4 de superficie de contacto y adyacente a dicho tirador 99 con el fin de imprimir la fuerza necesaria sobre la hoja 3 para hacer que las ruedas 71 de los carros 70 salgan de los correspondientes asientos 25A rebajados proporcionados en la guía 25 de deslizamiento.

Con referencia a la figura 8, dichos medios 8 de elevación de la hoja 3 comprenden un medio 81 de accionamiento tal como una primera rueda dentada conectada eficazmente al tirador 99 y que tiene, a lo largo de al menos una parte del borde perimetral, un primer dentado de enganche adaptado para actuar conjuntamente con un segundo dentado 82A de enganche proporcionado en el cuerpo de un actuador 82, preferiblemente formado por un pasador.

El funcionamiento del tirador 99 por parte del usuario implica una rotación de la rueda 81, cuyo dentado 81A, que se engancha con el segundo dentado 82A correspondiente del actuador 82, determina su movimiento axial desde una posición de reposo, en la que se retrae sustancialmente hacia el interior de su alojamiento 18, y una posición de empuje, en la que se extrae al menos parcialmente fuera de dicho alojamiento 18 y actúa conjuntamente con un medio de tope 85 colocado adecuadamente en el marco 2 fijo.

El actuador 82 está asociado además a un primer medio 83 elástico, tal como un resorte helicoidal, que devuelve constantemente el pasador 82 a la posición de reposo. Un segundo medio 84 elástico, tal como un resorte de compresión, está conectado a dicho actuador 82 y está adaptado para volver a cargar el mismo, tal como se explica más adelante en mayor detalle.

Según una característica ventajosa de la invención, dicha rueda 81 dentada comprende un primer diente 87 más alto con respecto a los dientes restantes de dicho primer dentado 81A; del mismo modo, el segundo dentado 82A, proporcionado en el cuerpo de dicho actuador 82, comprende una primera acanaladura 88 más profunda y más ancha con respecto a las otras. En particular, cuando el actuador 82 está en la posición de reposo, el primer diente 87 de dicho primer dentado 81A está situado en la primera acanaladura 88 de dicho segundo dentado 82A.

Como ya se ha dicho, el tirador 99 también está adaptado para activar medios 9 temporales que comprenden un vástago 91 vertical asociado a dicha hoja 3 y que puede moverse axialmente, dotado de una pluralidad de pasadores 92 de bloqueo adaptados para actuar conjuntamente de manera retirable con ganchos 93 de retención correspondientes proporcionados en dicho primer montante 2B del marco 2 fijo para mantener dicha hoja 3 en la posición cerrada presionada firmemente contra dichas primeras juntas 5A de estanqueidad.

Finalmente, dichos medios 6 de guiado comprenden preferiblemente una pluralidad de cuñas 61, que son superficies inclinadas de manera adecuada, asociadas con dichos ganchos 93 de retención, tal como puede observarse en la figura 3B para guiar el acercamiento/distanciamiento de los pasadores 92, y por tanto de la hoja 3, desde los ganchos 93, en particular en la fase final de su cierre, cuando los pasadores 92 están dispuestos en las proximidades de los ganchos 93.

Además, ventajosamente, dichos medios 6 de guiado comprenden al menos un pasador 65, fijado ventajosamente al alféizar P de puerta o ventana en correspondencia con dicho segundo montante 2C del marco (mostrado en las figuras 2C, 3C y 3D), adaptado para enganchar de manera deslizante una acanaladura 66 de guiado sustancialmente lineal, proporcionada en el borde inferior de la hoja y dotada internamente de un par de levas 64, dispuestas ventajosamente en una posición terminal de la acanaladura 66, en el lado de la hoja opuesto al que tiene el tirador asociado, que definen una desviación dentro de la acanaladura 66. Cuando la hoja 3 se hace funcionar por medio del tirador 99, para su apertura o cierre, el pasador 65 actúa como un deslizador, siguiendo la trayectoria definida por la acanaladura 66 y, cuando se encuentra con las levas 64, hace que la trayectoria de la hoja 3 cambie, desequilibrándola, y provocando el paso de las ruedas 71 de los carros 70 al paso inclinado de deslizamiento.

Tal como se muestra en la figura 2C', dichos medios 6 de guiado comprenden además una pendiente 62, proporcionada en la parte superior del segundo montante 2C y en particular formada por una parte inclinada adaptada para actuar conjuntamente con una superficie inclinada de forma contraria proporcionada en el borde superior de la hoja 3 para guiar el paso de la hoja 3 entre dicho primer plano y dicho segundo plano. La pendiente 62 se extiende adicionalmente con una segunda parte lineal en el área adyacente al segundo montante 2C, para acompañar el movimiento de la hoja 3 hasta la posición abierta completa y para impedir que "aletee".

El mecanismo 100 de movimiento de la hoja funciona de la siguiente manera: cuando la hoja 3 está en dicha posición cerrada, es decir, se apoya sobre el primer plano, el tirador 99 adquiere una primera posición cerrada, en la que se dispone preferiblemente en vertical, con un extremo 99A de maniobra orientado hacia abajo y dicho actuador 82 se dispone en la posición de reposo (figura 9A), que está sustancialmente retraída dentro de dicho alojamiento 18; las ruedas 71 del par de carros 70 de deslizamiento están en la primera posición, es decir se disponen en perpendicular sobre la guía 25 de deslizamiento (figura 5A) y situados en correspondencia con los asientos 25A rebajados (figura 6A); los pasadores 92 de bloqueo de los medios 9 de bloqueo temporal se disponen dentro de los ganchos 93 de retención correspondientes y mantienen la hoja 3 haciendo tope firmemente contra dicha primera junta 5A de estanqueidad perimetral.

Al sujetar el extremo 99A de maniobra del tirador 99, el usuario hace funcionar el mecanismo 100 de movimiento con el fin de lograr la apertura de la hoja 3, lo que implica la activación coordinada de dichos medios 7 de basculación/deslizamiento de la hoja, de dicho mecanismo 8 de elevación de la hoja, y el bloqueo concomitante de los medios 9 de bloqueo temporal de la hoja.

De hecho, al imprimir una rotación de un primer ángulo del tirador 99, este también arrastra de manera rotatoria dicha primera rueda 81 en el mismo sentido pero, gracias a la anchura aumentada de dicha primera acanaladura 88, al principio dicha rotación no es útil para el funcionamiento del actuador 82. Tal como se muestra por la flecha en la figura 9B, un movimiento de rotación de este tipo del tirador 99 produce en cualquier caso una traslación vertical del vástago 91 y, por consiguiente, de los pasadores 92 de bloqueo solidarios con él, comenzando su desenganche de los ganchos 93 de retención correspondientes.

Continuando con la rotación del tirador 99, el movimiento del vástago 91 para el desbloqueo continúa hasta el desenganche completo de los pasadores 92 de los ganchos 93, y dicho primer dentado 81A, y en particular dicho primer diente 87, comienza a engancharse con el segundo dentado 82A correspondiente proporcionado en el actuador 82, imprimiéndole un deslizamiento axial hacia la posición extraída, a diferencia de dicho primer medio 83 elástico (figura 9C).

Cuando el actuador 82 sale de su alojamiento 18 (figuras 9D y 9E) su extremo descansa sobre la superficie 85A, inclinada ventajosamente, del medio de tope 85 proporcionado en el marco 2 fijo, distanciando la hoja 3 del primer montante 2B. Este movimiento imprime sobre las ruedas 71 de dichos carros 70 la fuerza necesaria para salir de los asientos 25A rebajados dentro de los cuales se alojaban previamente, hasta que se colocan por sí mismos en el tramo rectilíneo de la guía 25 de deslizamiento (figura 6B), elevando de ese modo la hoja 3 con respecto al alféizar P de puerta o ventana de la puerta o ventana 1. Posiblemente, la guía de deslizamiento puede estar dotada de pequeños dientes previstos justo por encima de los asientos 25A rebajados, para impedir que las ruedas 71 de los carros caigan hacia atrás dentro de los asientos 25A una vez que han salido de ellos.

Al mismo tiempo, los medios 6 de guiado de la hoja 3 entran en acción: las cuñas 61, proporcionadas en correspondencia con los ganchos 93, acompañan el movimiento de distanciamiento de los pasadores 92, mientras que el deslizador 65 fijado en el suelo, que se encuentra con las levas 64 en la acanaladura 66 de guiado, hace que la trayectoria lateral de la hoja 3 se desvíe. Esta desviación desequilibra las horquillas 72 de los carros 70, que al bascular, inclinan las ruedas 71 correspondientes (figura 5B), haciendo que la hoja 3 se apoye sobre dicho segundo plano, paralelo a dicho primer plano.

El mecanismo 100 está diseñado de modo que, cuando el tirador 99 ha llevado a cabo básicamente una rotación de 180°, es decir, está dispuesto con su cuerpo colocado en vertical y el extremo 99A de maniobra hacia arriba (figura 9F), finaliza el enganche entre dicho primer dentado 81A y dicho segundo dentado 82A, y por tanto dicho primer medio 83 elástico vuelve a cargar el actuador 82 en una posición retraída, pero que no coincide con la posición de reposo.

Ahora, la hoja 3 se apoya sobre dicho segundo plano, por lo que está distanciada de dichas primeras juntas 5A de estanqueidad, y elevada con respecto a la posición cerrada, de modo que también dicha segunda junta 5B de estanqueidad está desconectada del alféizar P de ventana o puerta, por lo que el usuario puede hacer fácilmente que la hoja se deslice en horizontal, arrastrándola gracias al tirador 99 hasta que alcanza la posición abierta deseada.

Con el fin de lograr de nuevo el cierre estanco de la ventana o puerta 1, el usuario arrastra la hoja 3 en la dirección de cierre, acercándola al primer montante 2B. Cuando las ruedas 71 de los carros 70 se aproximan a los asientos 25A rebajados correspondientes sobre las guías 25 de deslizamiento, debido a la inercia de la hoja 3, comienzan a

descender dentro de ellas, lo que implica por tanto el descenso de la altura de la hoja 3 y el consiguiente acercamiento de la segunda junta 5B de estanqueidad al alféizar P de ventana o puerta (figura 10A).

5 Al mismo tiempo, el pasador 65, enganchado de manera deslizante en la acanaladura 66 de guiado, cuando se encuentra con la desviación definida por las levas 64, desvía la trayectoria de cierre de la hoja 3, desequilibrando de nuevo las horquillas 72 de los carros 70, lo que por consiguiente hace que la rueda adquiera de nuevo la primera posición, tal como se muestra en la figura 5A. Por tanto, la hoja 3 vuelve a colocarse sobre dicho primer plano, haciendo tope contra dichas primeras juntas 5A de estanqueidad.

10 Mientras tanto, el usuario comienza la rotación del tirador 99 en el sentido opuesto con respecto al de apertura; esto implica el funcionamiento de los medios 9 de bloqueo temporal que, al hacer que el vástago 91 se traslade, lleva los pasadores 92 de bloqueo de nuevo hacia los ganchos 93 de retención respectivos hasta su acoplamiento completo (figuras 10B y 10C). Las cuñas 61 asociadas a dichos ganchos 93 guían los pasadores 92 a la posición de acoplamiento.

15 El movimiento del tirador 99 implica la rotación simultánea de la rueda 81 dentada; sin embargo, debido a la configuración de los elementos que constituyen los medios 8 de elevación, al principio dicho primer dentado 81A no se engancha con el segundo dentado 82A y por tanto el actuador 82 permanece en la posición retraída alcanzada previamente.

20 La rotación del tirador 99 continúa entonces libremente hasta que el primer diente 87, debido a su dimensión aumentada, impacta contra el primer diente del segundo dentado 82A: esto provoca una translación del actuador 82 hacia el interior del alojamiento 18, esta vez a diferencia de dicho segundo medio 84 elástico (figura 10B). Al mismo tiempo, la horquilla 72 basculante de cada uno de los dos carros 70 adquiere de nuevo la primera posición, llevando por tanto la hoja 3 de nuevo a apoyarse sobre dicho primer plano.

25 Al hacer rotar adicionalmente el tirador 99 hasta situarlo en la posición cerrada, se fuerza al primer diente 87 del primer dentado 81A a pasar sobre el primer diente correspondiente del segundo dentado 82A (figura 10C); en cuanto esto ocurre, el actuador 82 se lleva de nuevo, mediante dicho segundo medio 84 elástico, a su posición de reposo original en la que el primer diente 87 se sitúa de nuevo en la primera acanaladura 88 (figura 10D), completando de ese modo la recarga del actuador 82 y dejando así el mecanismo 100 listo para un nuevo ciclo de apertura.

30 Según una realización que no forma parte de la invención, si una ventana o puerta 1 comprende una hoja de dimensiones relevantes, con el fin de garantizar que la misma no se doble si se somete a fuertes tensiones, tal como la carga del viento, es posible proporcionar un pequeño escalón en el alféizar P de ventana o puerta, contra el que la parte inferior de la hoja 3 hace tope en la posición cerrada.

35 En la figura 12 se muestra una situación en la que la ventana o puerta 1 según la invención se aplica en el sector de las embarcaciones. De hecho, con el fin de garantizar una mayor estanqueidad al agua en las embarcaciones, los camarotes generalmente están separados de la cubierta por medio de una compuerta B y por tanto, con el fin de posibilitar el acceso también para personas con movilidad reducida o en silla de ruedas, pueden proporcionarse rampas R de acceso; por tanto, en tal caso es posible proporcionar una ventana o puerta, según la presente invención, sin una guía en el suelo, evitando por tanto que la misma se someta a desgaste o corrosión.

40 Además, gracias al hecho de que no hay una guía inferior, el perfil de altura de la compuerta B es bajo con respecto al que se obtendría proporcionando una ventana o puerta según la técnica conocida con un carril en el suelo: por tanto, también pueden reducirse la altura y la longitud de las rampas R de acceso.

45 Claramente, tal como resultará evidente para el experto en el campo, la hoja 3 puede ser abatible, es decir, cuando se abre, puede entrar en un contramarco formado en la pared, o puede superponerse a una hoja fija; o bien, las hojas correderas pueden ser un par. En este último caso, de todos modos, el marco 2 comprenderá preferiblemente un travesaño inferior dotado de una junta de estanqueidad correspondiente con el fin de garantizar una estanqueidad suficiente y por tanto podría no estar dotado de medios 8 de elevación.

50 En conclusión, a partir de lo anterior, resulta evidente que una ventana o puerta 1 según la presente invención logra los objetos y las ventajas esperados en primer lugar. En particular se ha obtenido una ventana o puerta estanca y dotada de al menos una hoja corredera que no requiere travesaños o guías horizontales en el suelo, dejando el alféizar de ventana o puerta de la propia ventana o puerta completamente libre.

55 Además, la ventana o puerta de la invención es extremadamente conveniente y operativa, y las operaciones de apertura y cierre son fáciles y pueden llevarse a cabo sin ningún esfuerzo, incluso cuando la hoja corredera es bastante grande y pesada. La ventana o puerta de la invención se ha diseñado específicamente para que sea sólida y duradera, sin necesidad de mantenimiento particular.

60 Naturalmente, la invención puede someterse a un gran número de modificaciones o variaciones sin salir del campo

de protección de la presente invención tal como se define por una cualquiera de las reivindicaciones adjuntas. Además, los materiales usados para la realización de la presente invención, así como las formas y dimensiones de los componentes individuales, podrían ser los más adecuados según las necesidades específicas.

- 5 Los materiales que han demostrado ser particularmente ventajosos para realizar el marco 2, el marco 4 de superficie de contacto y los elementos que constituyen el mecanismo 100 de apertura/cierre de la ventana o puerta 1 son materiales tales como aluminio y algunos materiales poliméricos reforzados, o materiales obtenidos por medio del procedimiento de pultrusión.

10

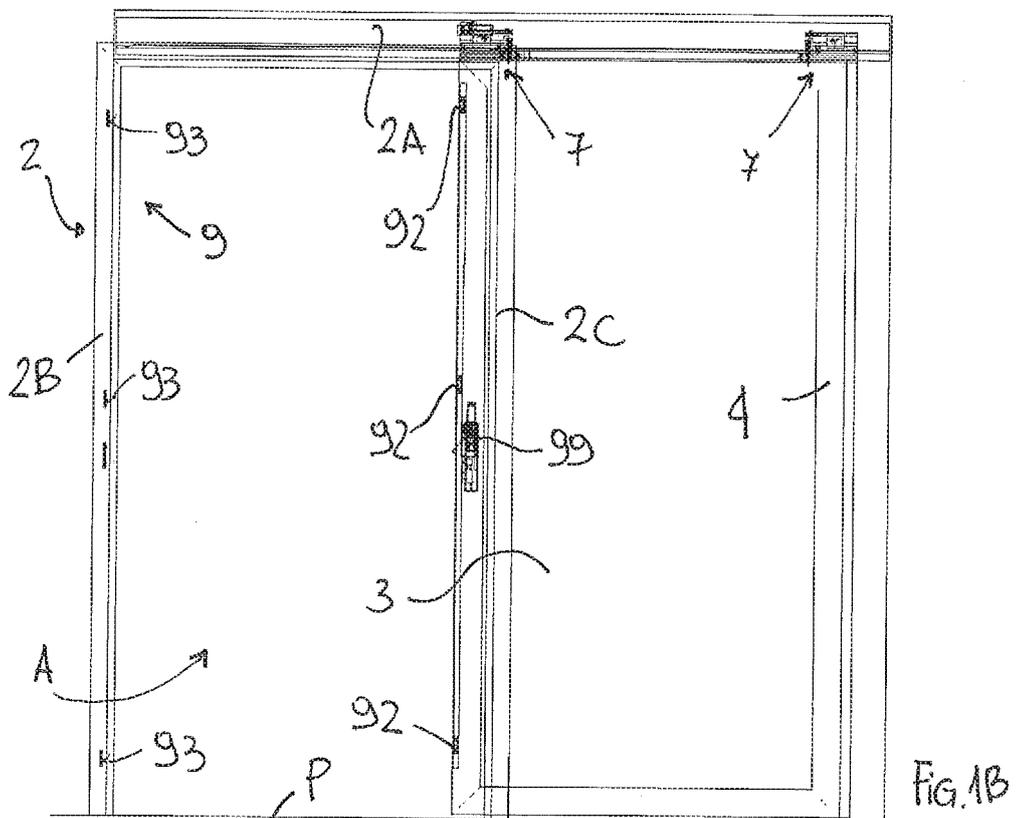
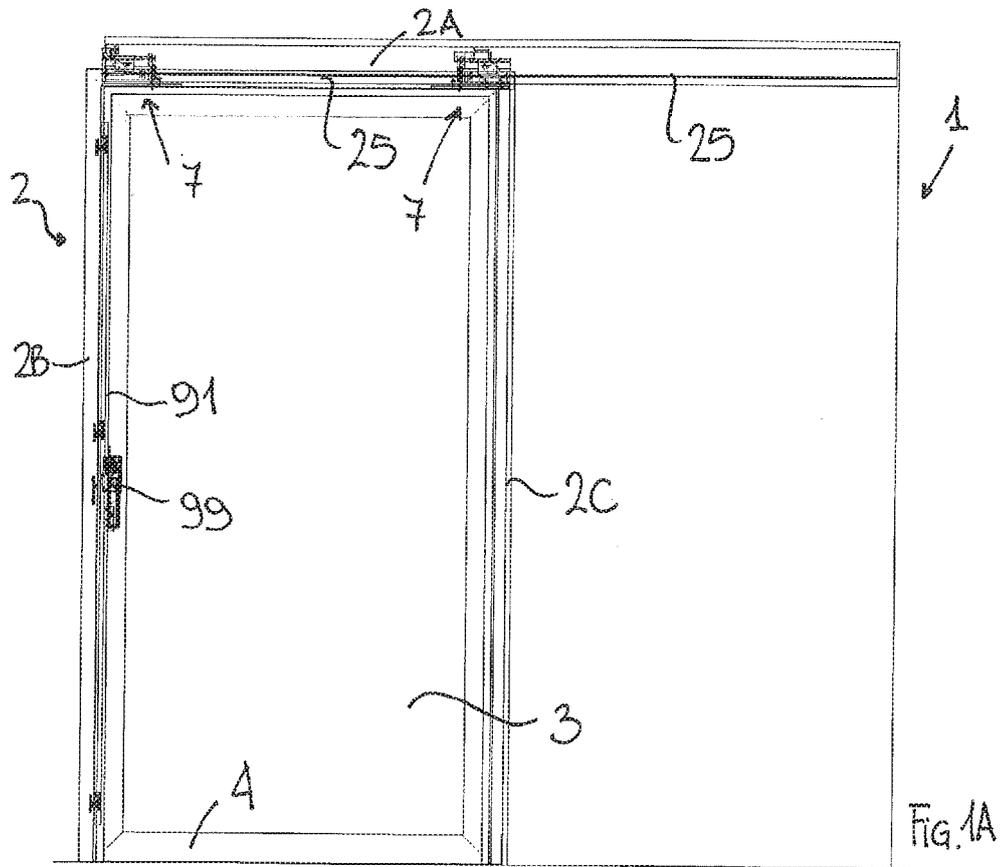
REIVINDICACIONES

1. Ventana o puerta (1) que comprende
- 5 - un marco (2) fijo asociado con una abertura (A) obtenida en una pared y dotada en la parte inferior de un plano (P) de base que forma un alféizar de ventana o puerta, comprendiendo dicho marco (2) al menos un travesaño (2A) superior, sustancialmente horizontal, y un par de montantes (2B, 2C), que se extienden paralelos y verticales,
- 10 - medios (5) de sellado que comprenden primeras juntas (5A) de estanqueidad asociadas con dicho travesaño (2A) superior y con dichos montantes (2B, 2C),
- 15 - al menos una hoja (3) móvil asociada con medios (7) de deslizamiento y basculación que comprenden al menos un par de carros (70) dotados de ruedas (71) que se deslizan y basculan sobre una guía (25) para mover dicha hoja (3) entre una posición cerrada, en la que dicha hoja se apoya sobre un primer plano que hace tope contra dicha primera junta (5A) de estanqueidad, y una posición abierta, en la que dicha hoja se apoya sobre un segundo plano, paralelo a dicho primer plano, y está desconectada de dicha primera junta (5A) de estanqueidad,
- 20 en la que dichos medios (7) de deslizamiento y basculación y dicha guía (25) de deslizamiento están alojados en correspondencia con dicho travesaño (2A) superior, comprendiendo cada uno de dicho par de carros (70) una horquilla (72) que soporta de manera rotatoria dichas ruedas (71) alrededor de un primer pasador (73) dispuesto de manera sustancialmente transversal con respecto a la extensión de dicha guía (25) de deslizamiento, estando dicha horquilla (72) articulada de manera rotatoria a un elemento (74) de soporte asociado con dicha hoja (3) alrededor de un segundo pasador (75) dispuesto paralelo con respecto
- 25 a la extensión de dicha guía (25) de deslizamiento, en la que dichos medios (5) de sellado comprenden además una segunda junta (5B) de estanqueidad asociada con el borde inferior de dicha hoja (3) y adaptada para presionarse por el peso de la hoja (3) sobre dicho alféizar (P) de puerta o ventana de dicha abertura (A) cuando dicha hoja (3) está en la posición cerrada,
- 30 caracterizada porque dicho al menos un par de carros (70) están asociados con una parte del borde superior de dicha hoja (3), de manera que dichas ruedas (71) soportan dicha hoja (3) sobre dicha guía (25) dejando dicho alféizar (P) de ventana o puerta de dicha abertura (A) completamente libre, proporcionándose un mecanismo (100) de movimiento de la hoja (3), que puede hacerse funcionar por medio de un elemento (99) de control y que comprende medios (8) de elevación, para elevar dicha hoja (3) en el paso entre dicha posición cerrada y dicha posición abierta, desconectando de ese modo dicha segunda junta (5B) de estanqueidad de dicho alféizar (P) de puerta o ventana y permitiendo el deslizamiento libre de dicha hoja (3).
- 35
- 40 2. Ventana o puerta (1) según la reivindicación 1, en la que dichos medios (7) de deslizamiento y basculación también comprenden medios (77) de detención que definen los puntos finales para el movimiento de basculación de dichas ruedas (71) sobre dicha guía (25) de deslizamiento, estando formados dichos medios (77) de detención por un tornillo que pasa a través de cada rueda (71) y fijados a dicha horquilla (72), estando dispuesta la cabeza (77A) de dicho tornillo (77) en una abertura (78) ranurada proporcionada sobre dicho elemento (74) de soporte y estando adaptada para actuar conjuntamente con los bordes opuestos de dicha abertura (78) ranurada cuando dicha rueda (71) alcanza las inclinaciones apropiadas de modo que dicha hoja (3) se apoya respectivamente sobre dicho primer plano y sobre dicho segundo plano.
- 45
- 50 3. Ventana o puerta (1) según la reivindicación 1, en la que dicha guía (25) de deslizamiento comprende un carril horizontal y rectilíneo, estando dicha guía (25) de deslizamiento dotada de asientos (25A) rebajados dispuestos para albergar las ruedas (71) de dichos carros (70) cuando dicha hoja (3) está en dicha posición cerrada.
- 55 4. Ventana o puerta (1) según la reivindicación 1 ó 3, en la que dichos medios (8) de elevación comprenden un actuador (82) que puede moverse axialmente entre una posición de reposo, en la que se retrae sustancialmente dentro de un alojamiento (18) proporcionado en dicha hoja (3) cuando dicha hoja (3) está en dicha posición cerrada, y una posición de empuje en la que dicho actuador (82) actúa sobre un medio (85) de tope asociado con dicho marco (2) fijo para forzar las ruedas (71) fuera de dichos asientos (25A) rebajados.
- 60 5. Ventana o puerta (1) según la reivindicación 4, en la que dicho actuador (82) comprende un dentado (82A) adaptado para engancharse con un dentado (81A) correspondiente obtenido en un medio (81) de accionamiento conectado con dicho elemento (99) de control.
- 65 6. Ventana o puerta (1) según la reivindicación 4 o 5, en la que dichos medios (8) de elevación comprenden además un primer medio (83) elástico adaptado para devolver dicho actuador (82) a la posición de reposo y

un segundo medio (84) elástico para volver a cargar dicho actuador (82).

- 5 7. Ventana o puerta (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además medios (6) de guía que incluyen una acanaladura (66) de guiado obtenida en el borde inferior de dicha hoja (3) y adaptada para engancharse de manera deslizante por un deslizador (65) dispuesto sobre dicho alféizar (P) de puerta o ventana de dicha abertura (A), estando dotada dicha acanaladura (66) de guiado de un par de levas (64) para guiar el paso de dicha hoja (3) entre dicha posición cerrada y dicha posición abierta.
- 10 8. Ventana o puerta (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho mecanismo (100) de movimiento incluye además medios (9) de bloqueo temporal que comprenden un vástago (91) vertical asociado con dicha hoja (3) y dotado de una pluralidad de pasadores (92) de bloqueo adaptados para acoplarse de manera desmontable con ganchos (93) de retención correspondientes proporcionados sobre dicho marco (2) para bloquear dicha hoja (3) en dicha posición cerrada.
- 15 9. Ventana o puerta (1) según las reivindicaciones 7 y 8, en la que dichos medios (6) de guía también comprenden cuñas (61) formadas mediante superficies inclinadas, asociadas con dichos ganchos de retención (93) para guiar el acoplamiento con dichos pasadores (92) de bloqueo.

20



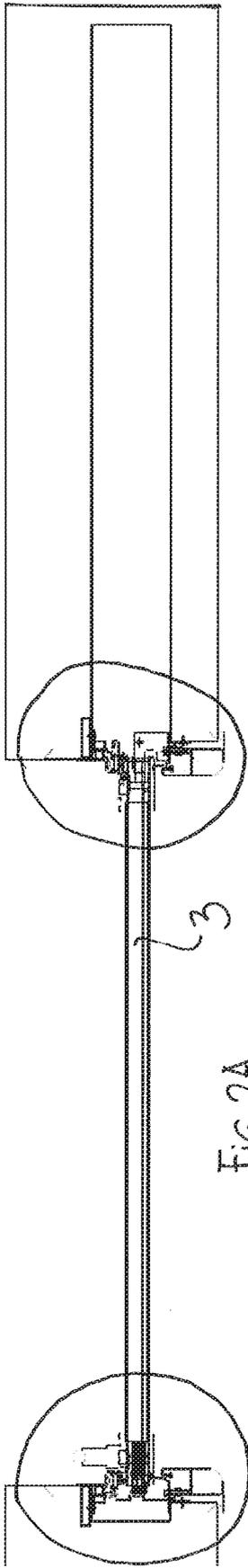


FIG. 2A

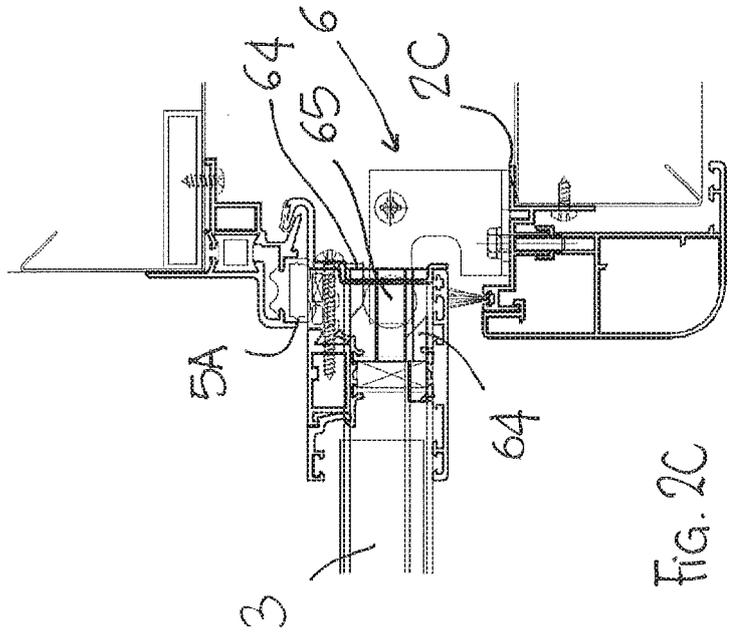


FIG. 2C

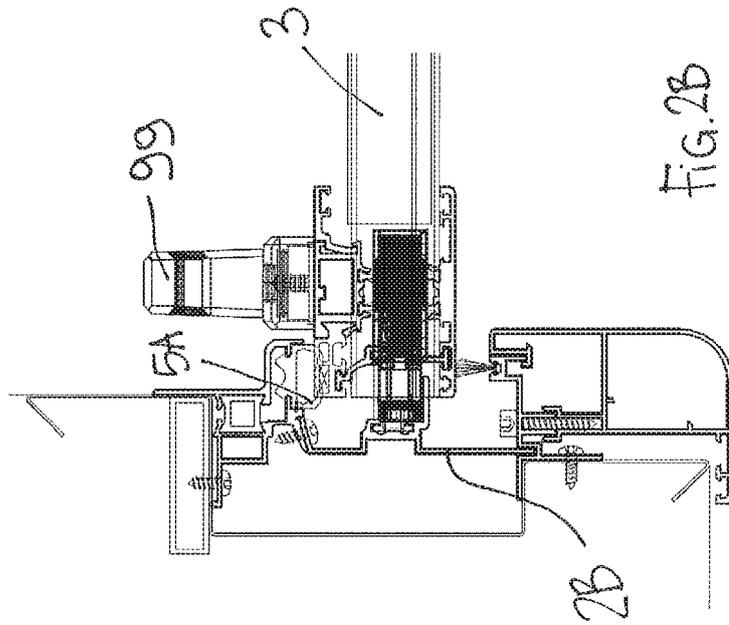


FIG. 2B

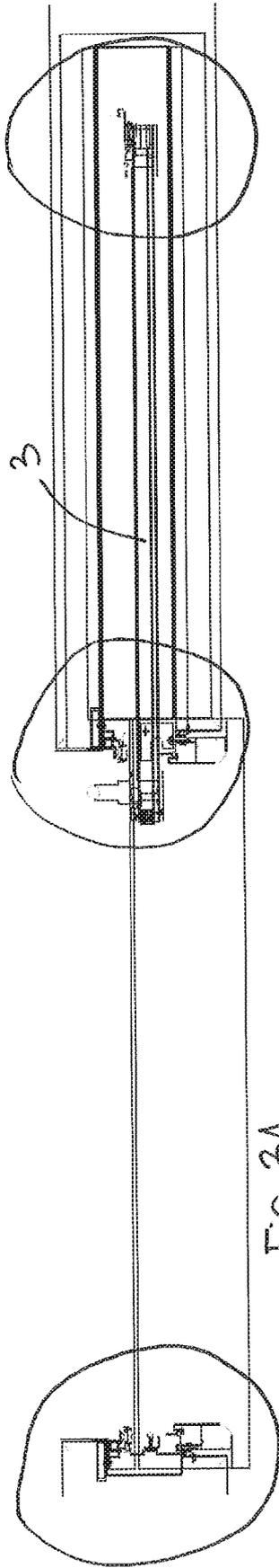


FIG. 3A

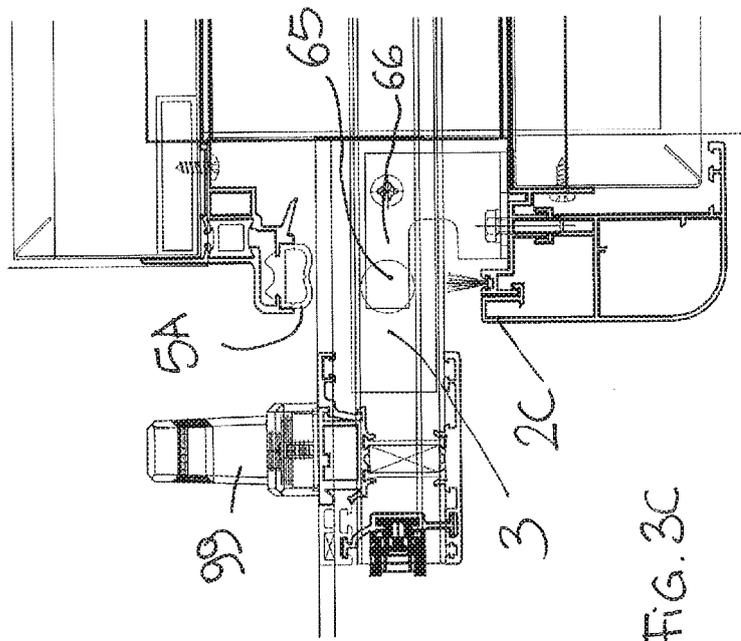


FIG. 3C

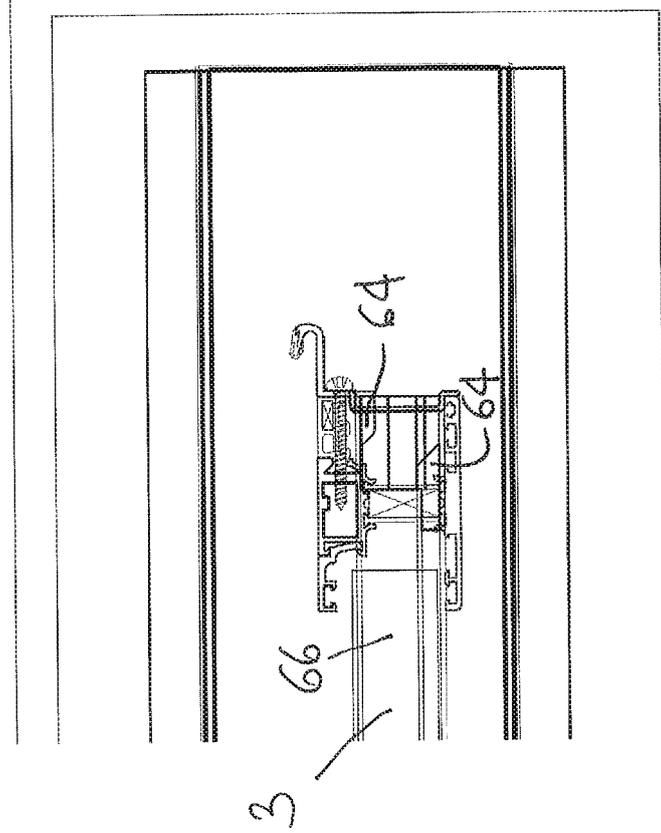


FIG. 3D

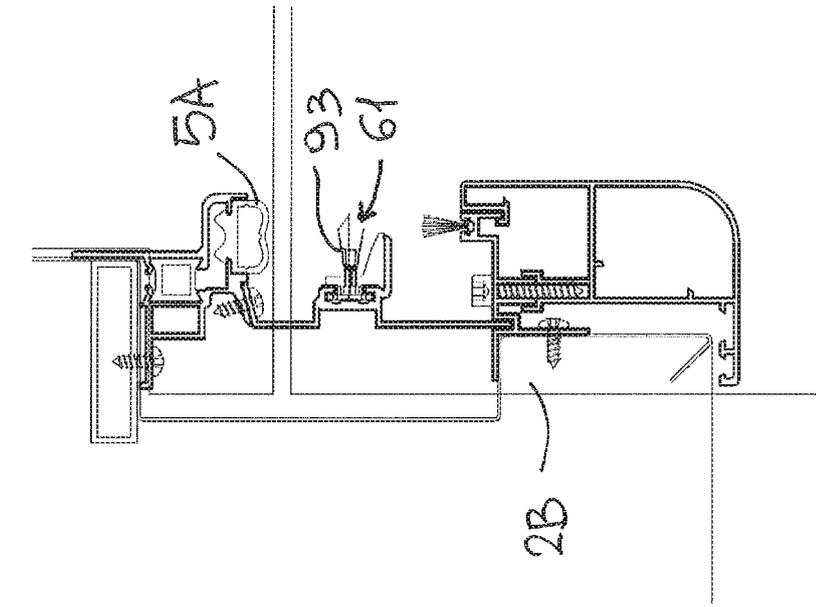


FIG. 3B

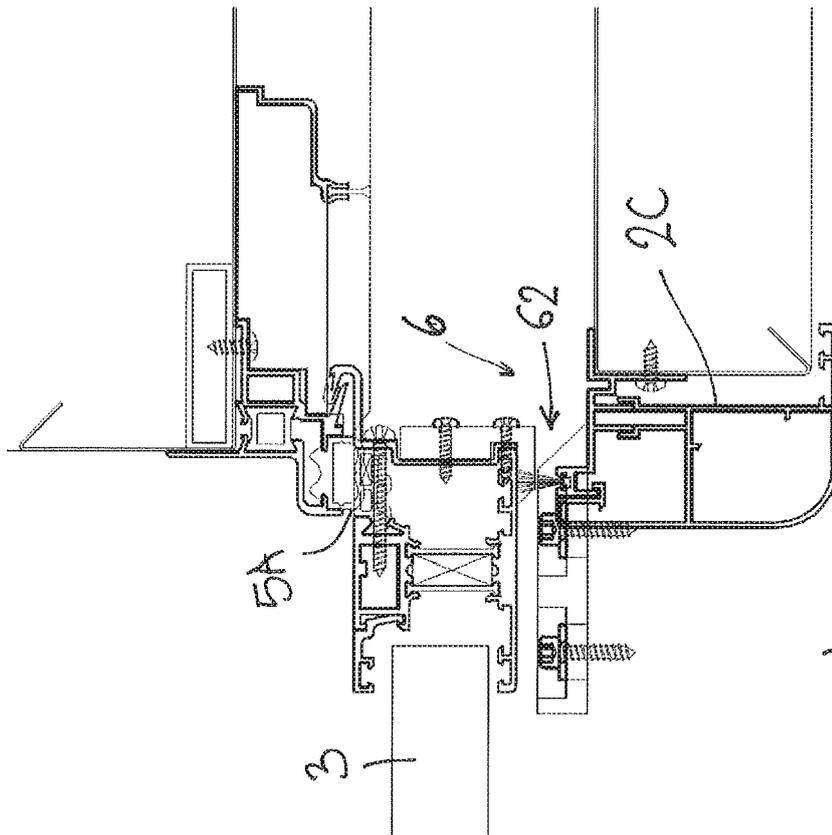


FIG. 2C'

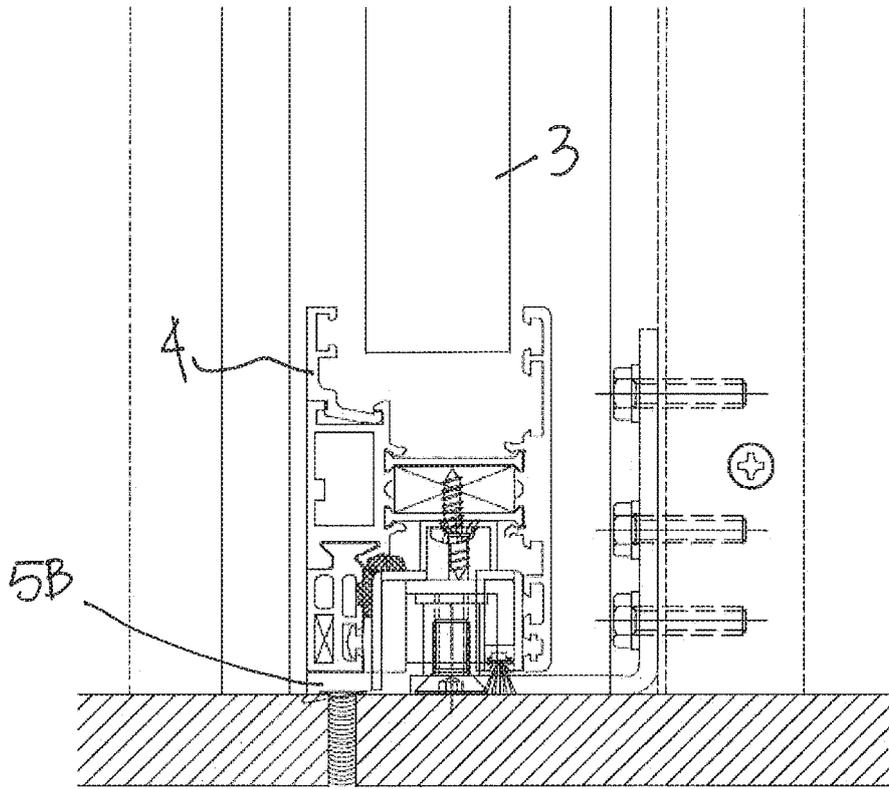


FIG. 4A

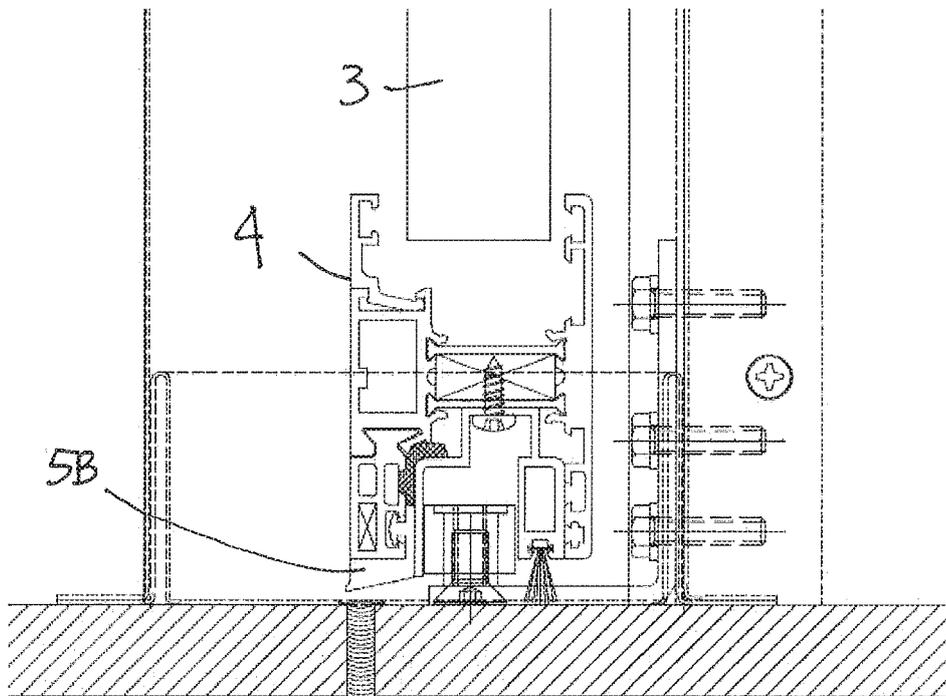


FIG. 4B

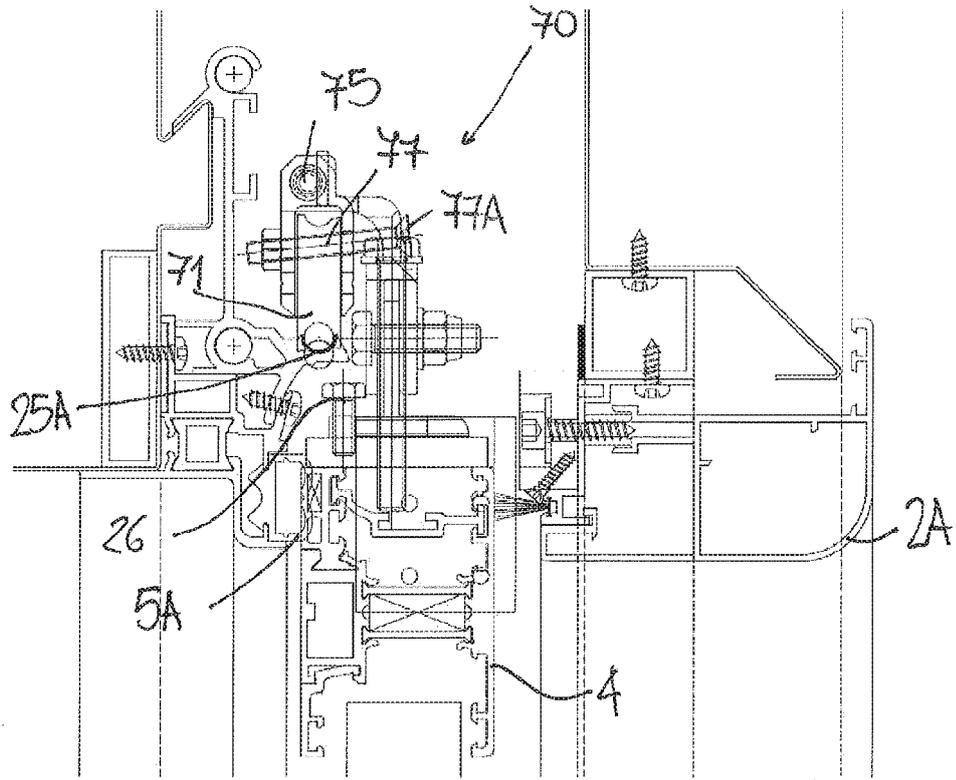


FIG. 5A

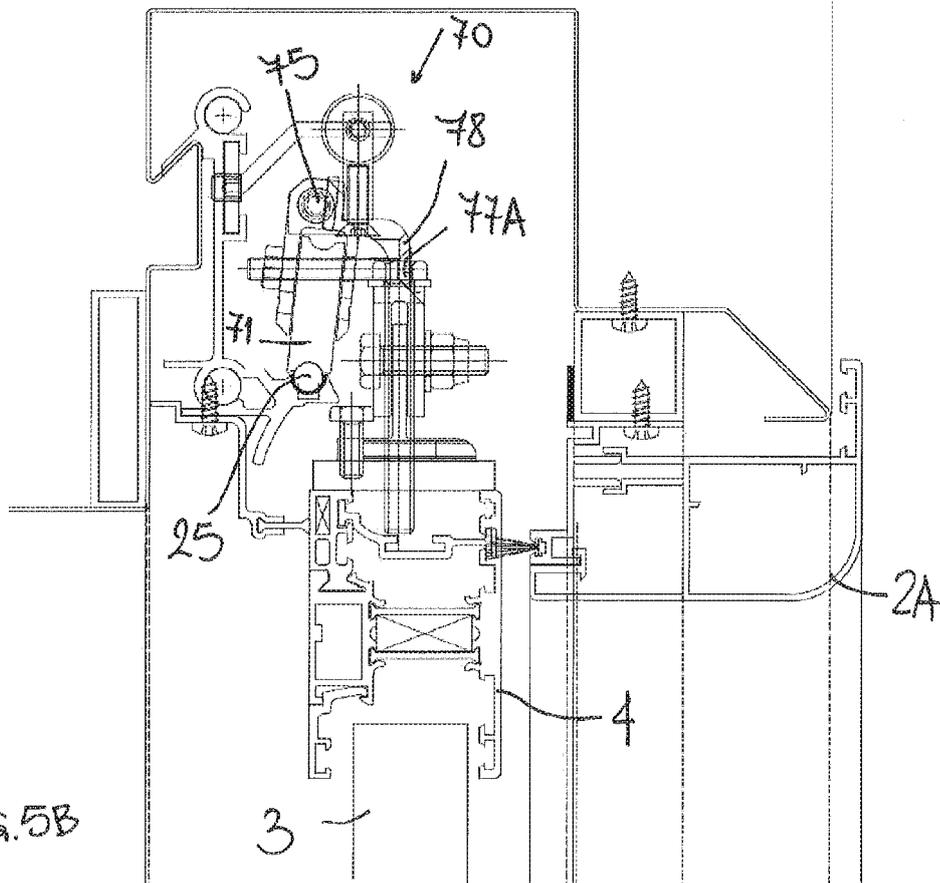
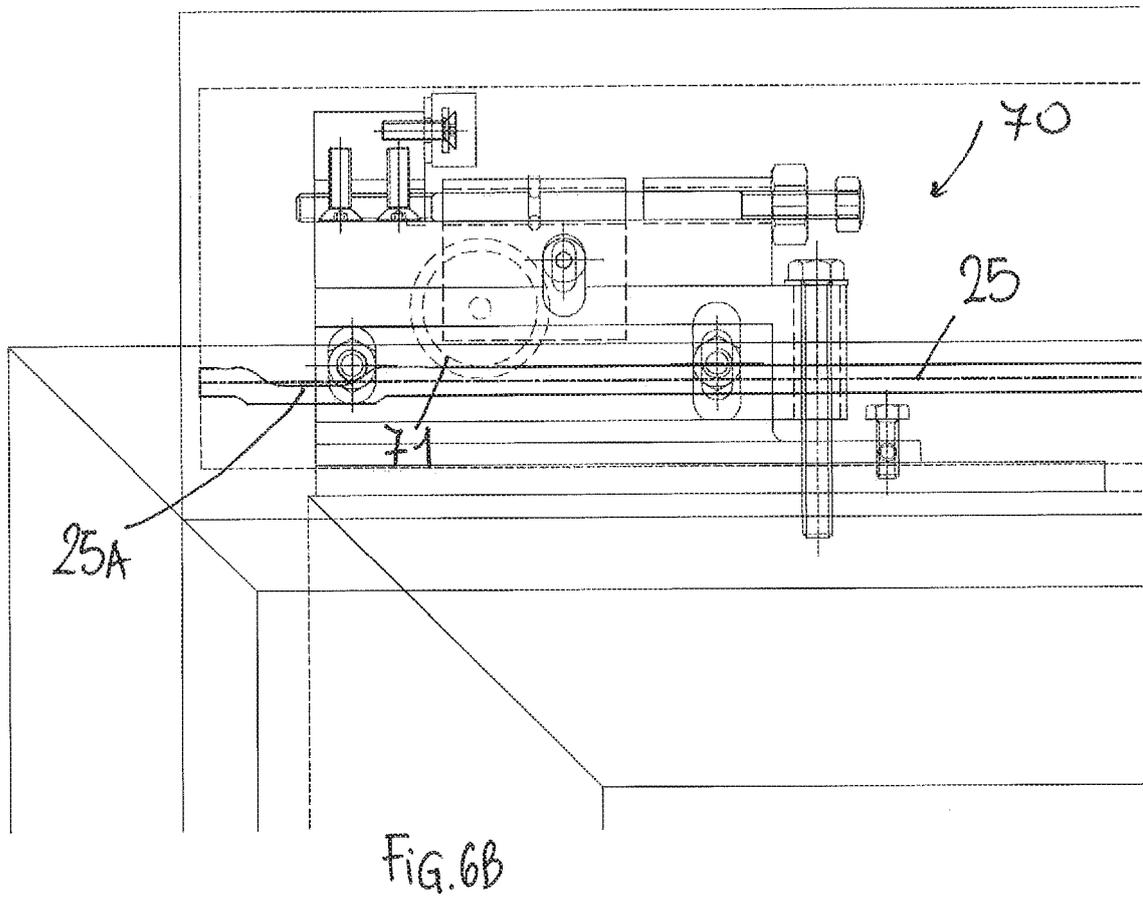
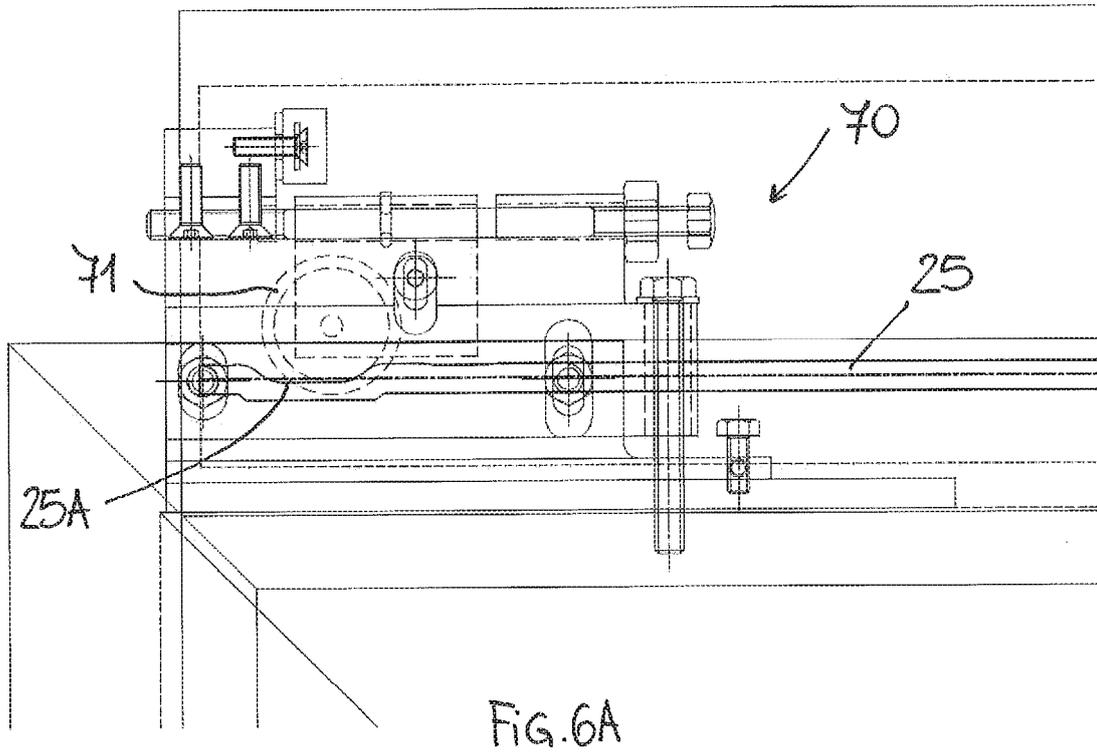
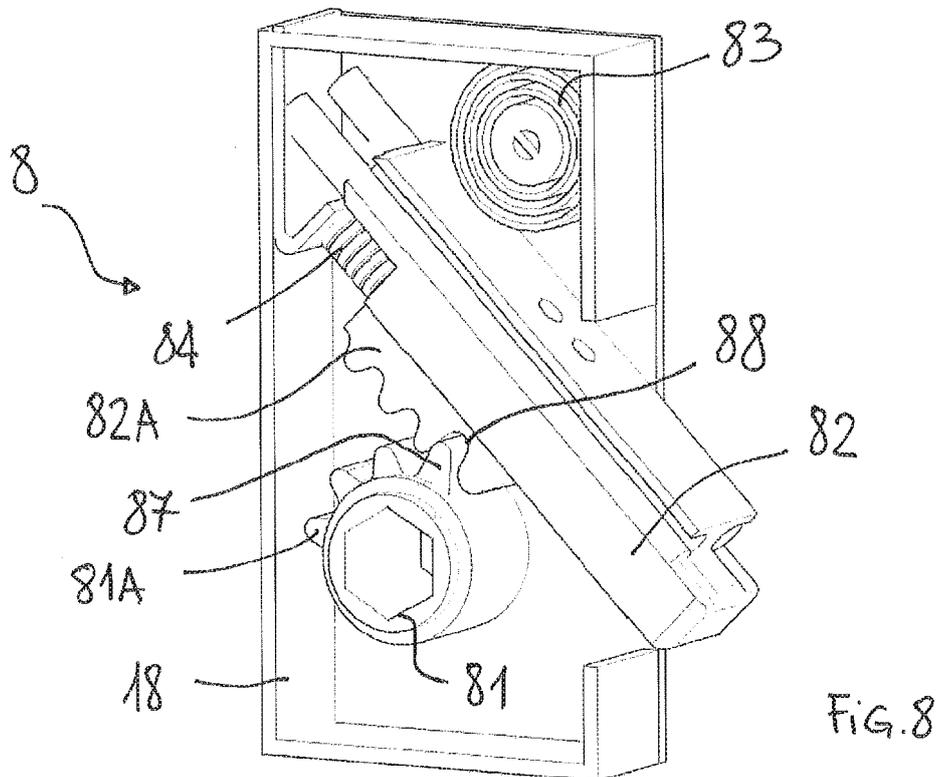
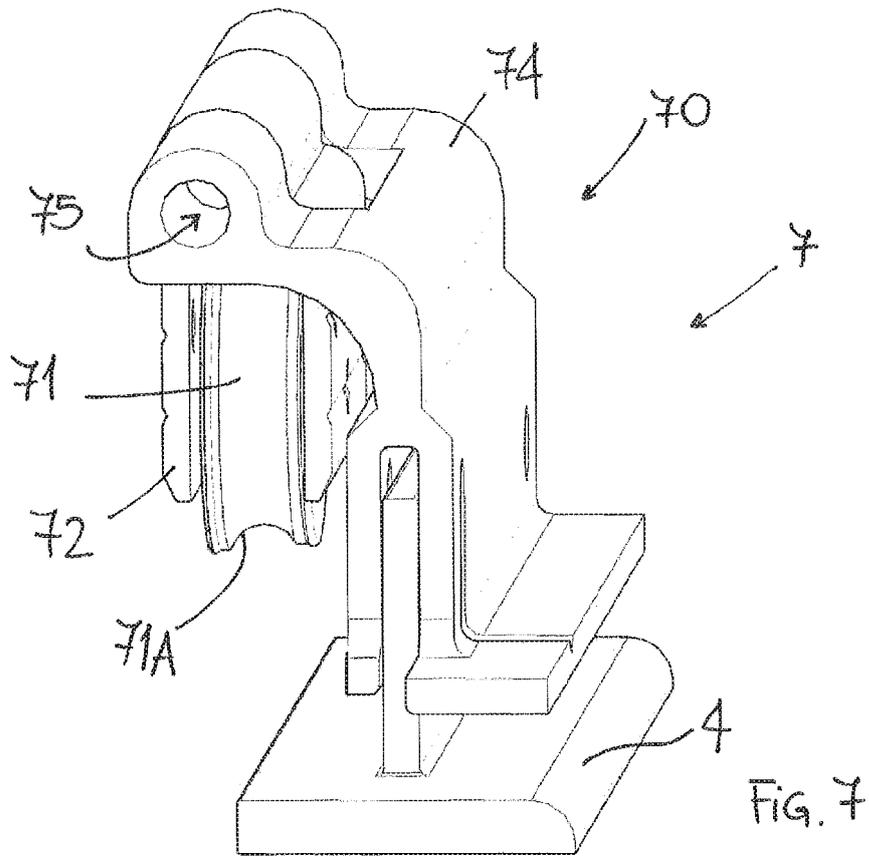


FIG. 5B





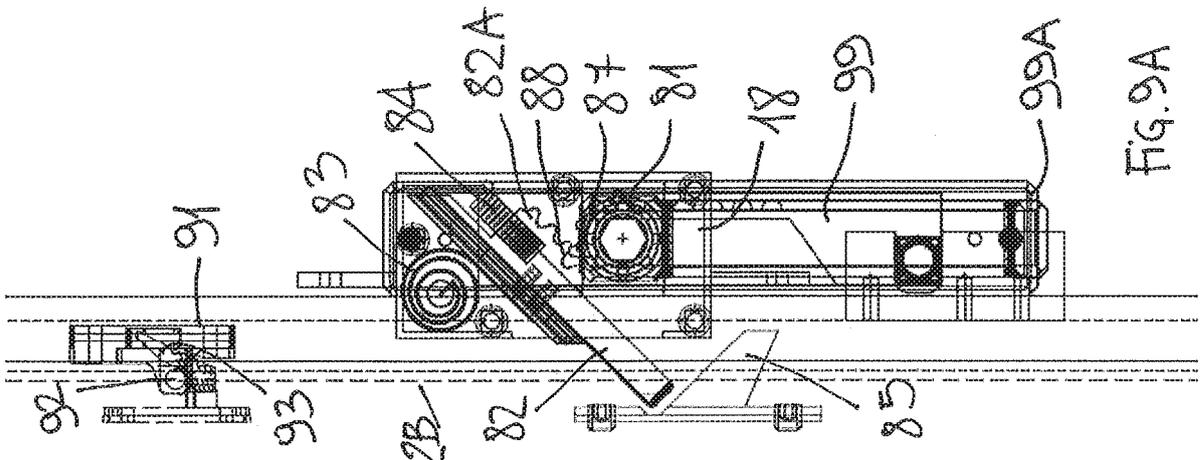


FIG. 9A

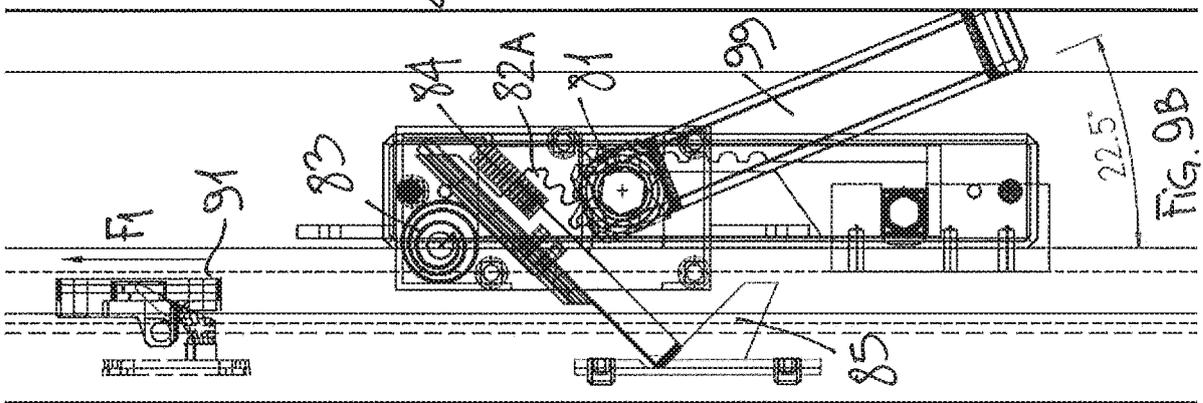


FIG. 9B

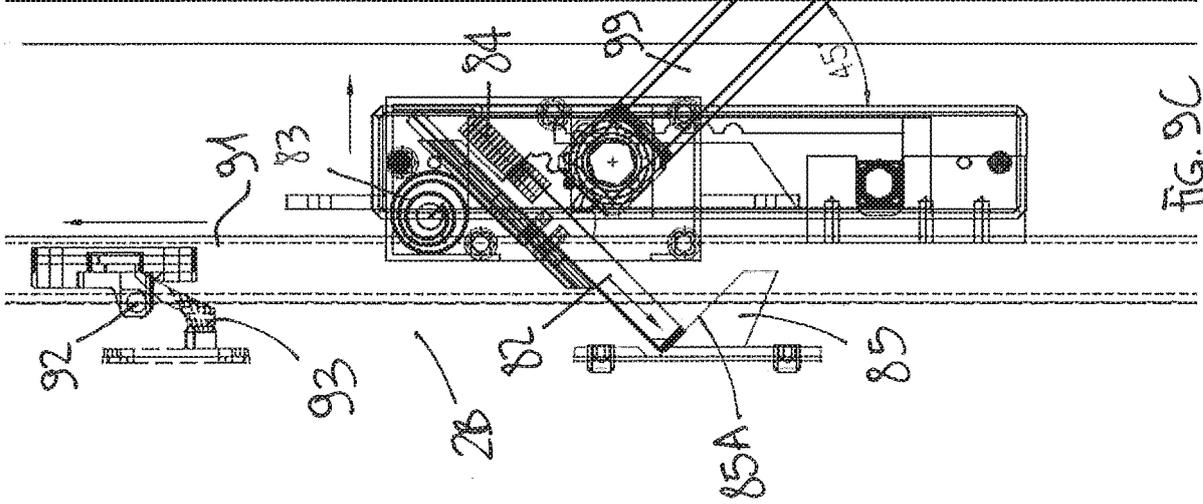


FIG. 9C

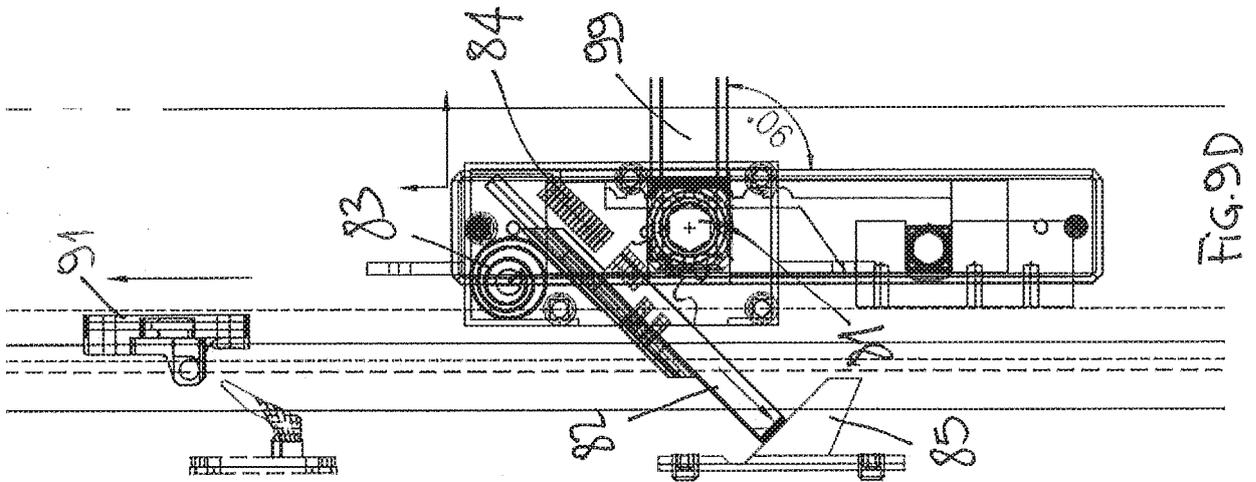


FIG. 9D

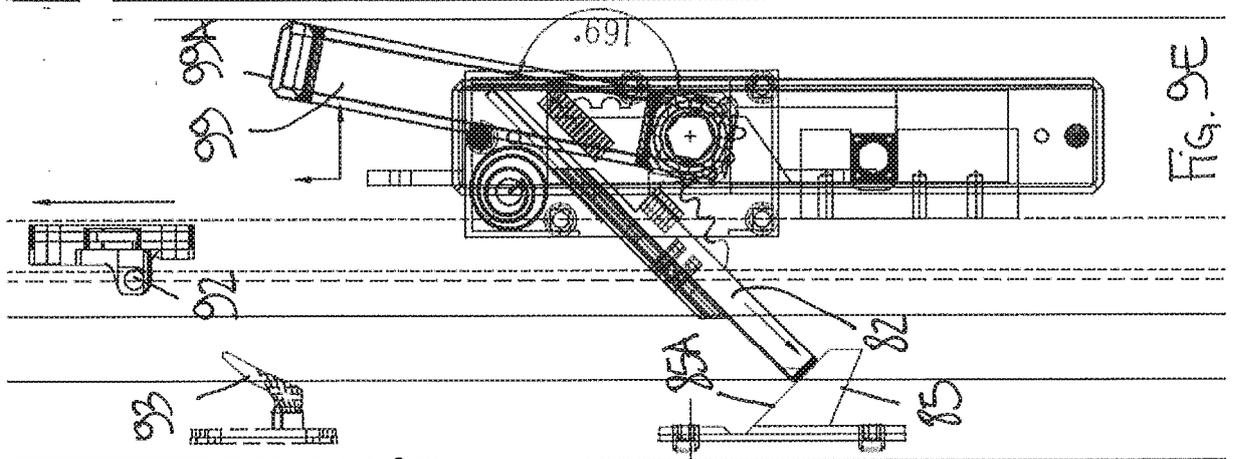


FIG. 9E

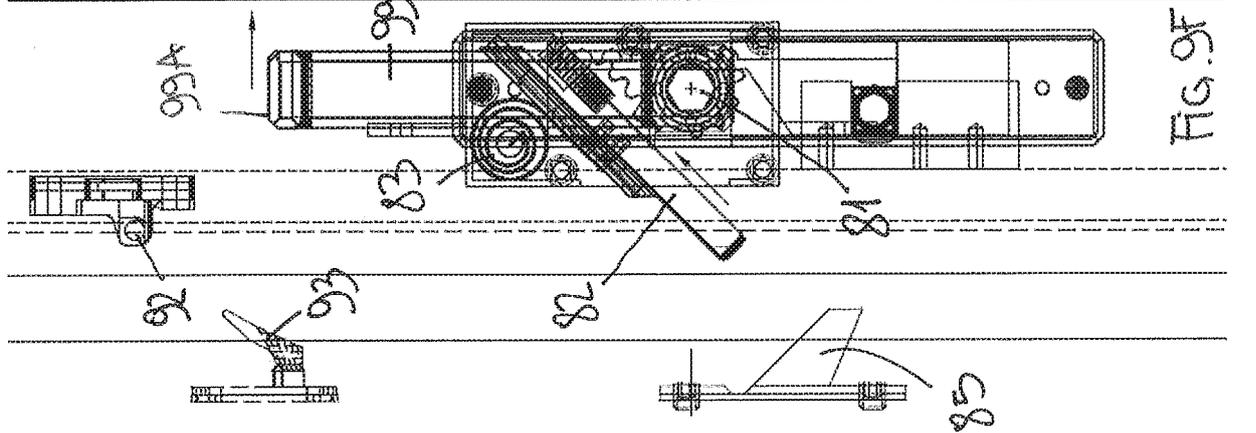


FIG. 9F

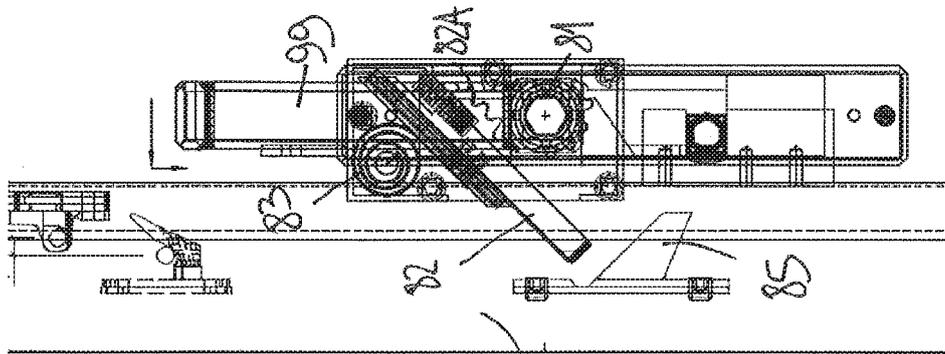


FIG. 10A

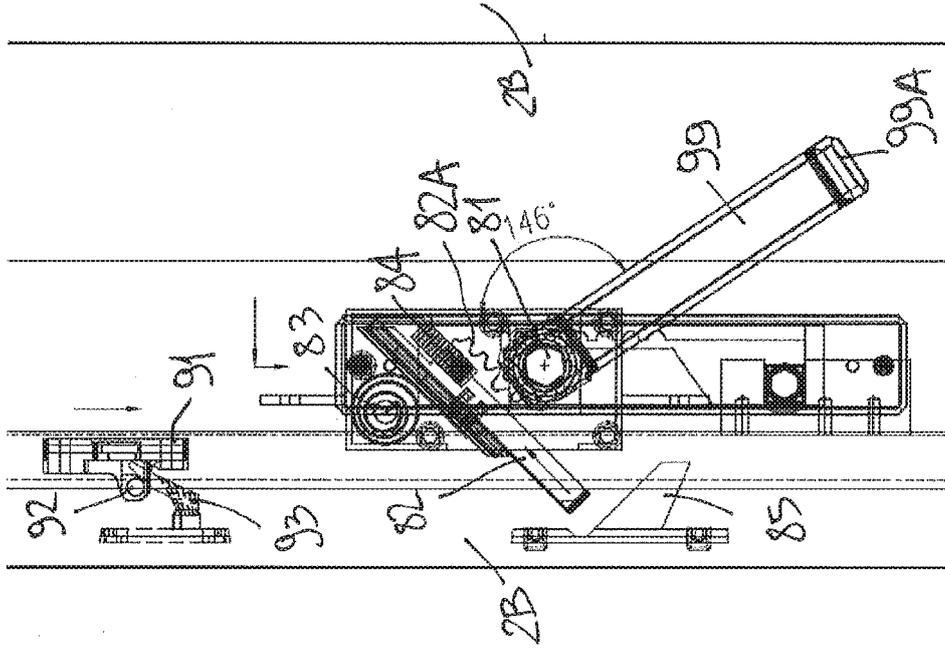


FIG. 10B

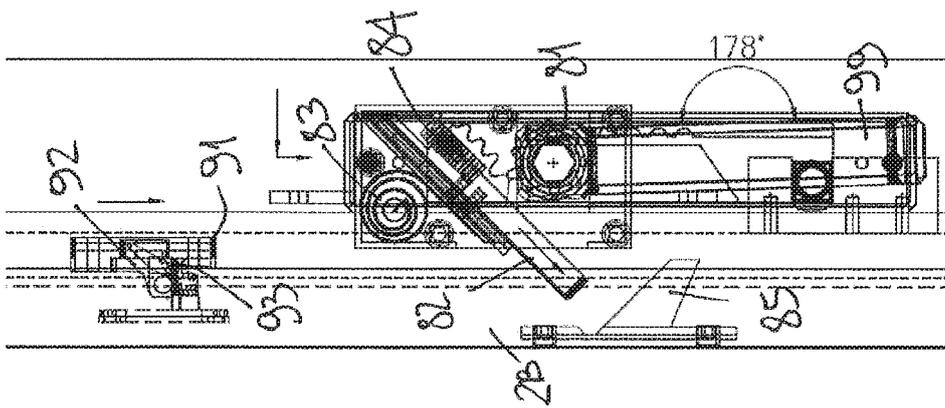


FIG. 10C

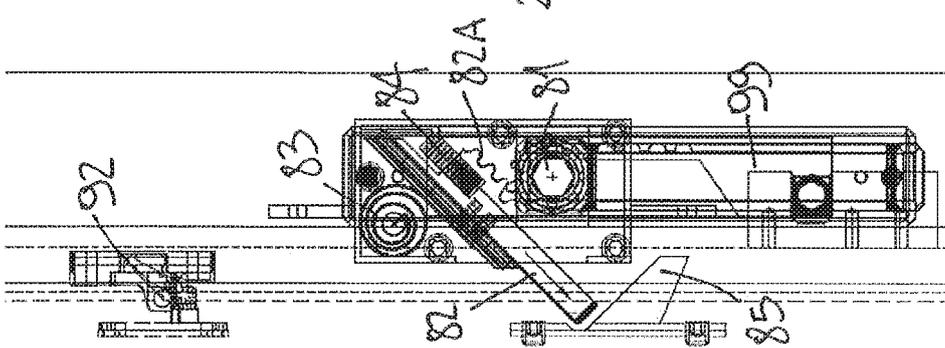


FIG. 10D

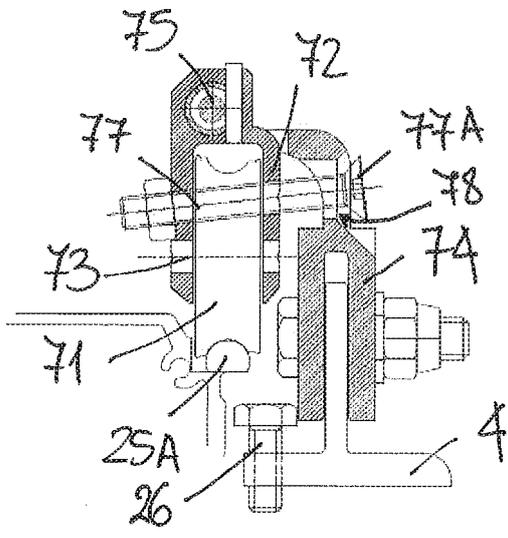


FIG. 11A

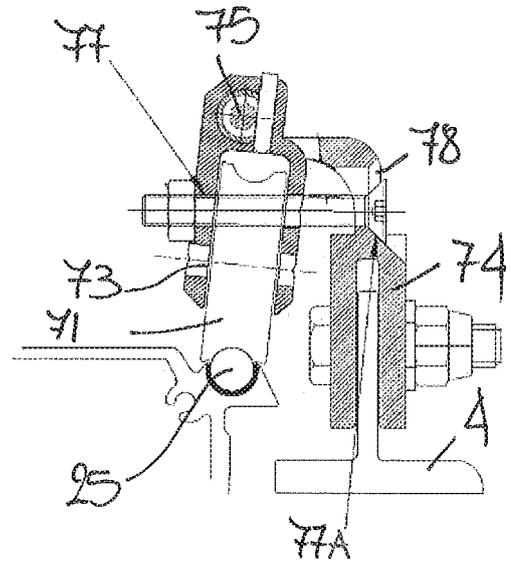


FIG. 11B

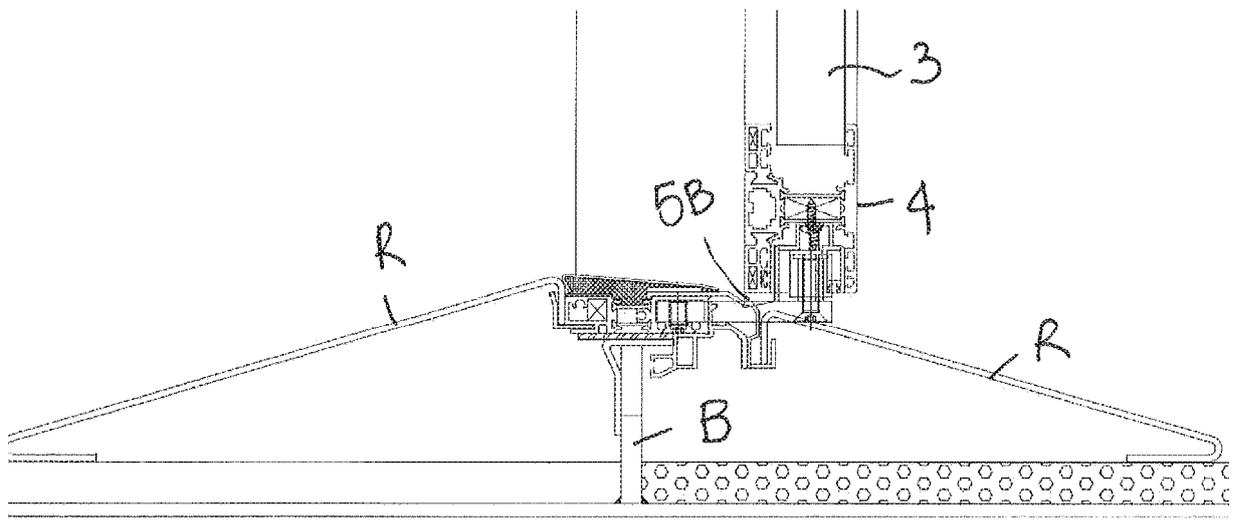


FIG. 12