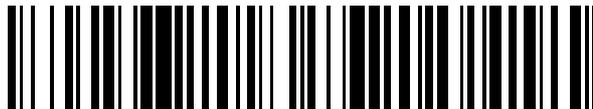


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 362**

51 Int. Cl.:

E06B 9/262 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.07.2012 PCT/NL2012/050535**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.01.2013 WO13015689**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.07.2012 E 12750855 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2018 EP 2753777**

54 Título: **Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible**

30 Prioridad:

28.07.2011 NL 2007194

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

04.05.2018

73 Titular/es:

**UNILUX IP B.V. (100.0%)
Schouwrooij 18
5281 RE Boxtel, NL**

72 Inventor/es:

**VAN LOOSBROEK, PATRICK FRANCISCUS
JOHANNES**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 666 362 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

Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible

5 La invención se refiere a un dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible para aberturas arquitectónicas. Dichos dispositivos de recubrimiento pueden tener forma de pantallas que permiten la ventilación mientras que evitan la entrada de insectos, pero también pueden ser útiles para atenuar la luz solar.

10 Se conocen varios ejemplos de tales dispositivos de pantallas en la técnica anterior, y una variante popular de pantalla contra insectos usa una pantalla plisada para sellar una abertura arquitectónica contra la entrada de insectos. Este tipo de pantalla de ventana no necesita un resorte para su retracción, y como resultado puede operarse con muy poco esfuerzo y casi sin ruido. Típicamente, estas pantallas, cuando se instalan en las aberturas de las puertas, usan miembros de guía flexibles, que se forman convenientemente como una cadena de oruga de plástico móvil que permite una reducción sustancial de la altura del carril de guía inferior, cuando la puerta de la pantalla se abre para acceder. La cadena de oruga desaparece en el perfil de funcionamiento vertical y sirve como guía para la pantalla plisada cuando la pantalla se extiende para cubrir la abertura de la puerta. Dado que el espacio de almacenamiento para la cadena de oruga se limita por la altura del perfil de operación vertical, existen limitaciones para que la abertura de la puerta pueda cubrirse con este tipo de pantalla. Este es en el caso particular, cuando las cadenas de oruga superior e inferior desaparecen en el perfil de operación vertical. Debido a que también existe un interés por mantener el perfil de operación tan superficial como sea posible, la altura de almacenamiento disponible en el perfil de operación vertical tenía que ser compartida a menudo entre las cadenas de oruga superior e inferior. Para aumentar el ancho máximo que puede cubrirse con dichas puertas de pantallas para insectos, se han presentado propuestas para reducir el espacio requerido para almacenar las cadenas de oruga, o el miembro de guía flexible. Una de esas propuestas se describe en la patente europea EP 1447517, que ha eliminado el miembro de guía flexible superior y lo ha reemplazado por un cordón de guía convencional. La disposición de acuerdo con EP 1447517 permite más o menos la altura completa de un perfil vertical que se usará para el almacenamiento de la cadena inferior. No obstante, el cordón de guía superior y el miembro de guía flexible inferior muestran un comportamiento de fricción diferente, lo que tiende a perjudicar la fluidez y fiabilidad de la operación. Otra solución propuesta por la patente europea EP 1903175 usa cadenas superiores e inferiores que difieren en la dimensión de la sección transversal, de manera que la cadena superior puede deslizarse parcialmente dentro de la cadena inferior. Aunque la solución de EP 1903175 ha conservado hasta cierto punto las características operativas proporcionadas por las cadenas superior e inferior, esta al mismo tiempo ha aumentado también la cantidad de piezas diferentes y complicado la fabricación. Además, ha permitido solamente una reducción ligera en el tamaño del perfil vertical, que aún tiene que acomodar las cadenas superior e inferior una al lado de la otra. A partir de la publicación de la patente europea EP 1653038 se conoce además proporcionar una versión de una puerta de pantalla orientable horizontalmente, en la que una guía de red flexible se mueve hacia adentro y hacia afuera desde un extremo superior de un miembro de marco vertical móvil, mientras que otra guía de red flexible se mueve hacia adentro y hacia afuera desde un extremo inferior de otro miembro de marco vertical fijo.

40 Esto se ha percibido como un inconveniente de los dispositivos de pantalla guiada existentes que, aunque se pueden montar fácilmente dentro del marco de una abertura arquitectónica, se requiere hardware adicional, como marcos auxiliares, para montar el mismo en frente de las aberturas arquitectónicas. Además de ser costoso y engorroso, tales marcos auxiliares no mejoran el carácter discreto que debería estar asociado con este tipo de producto de mejoras para el hogar.

45 En consecuencia, es un objetivo de la presente invención proponer un dispositivo de pantalla extensible retráctil y extensible mejorado. En un sentido más general, es por lo tanto un objetivo de la invención superar o mejorar al menos uno de los inconvenientes de la técnica anterior. Generalmente, la invención tiene como objetivo reducir el esfuerzo en el montaje y almacenamiento de piezas, así como también reducir el esfuerzo en la instalación y el ajuste del producto terminado. Es además un objetivo de la presente invención proporcionar estructuras alternativas que sean menos engorrosas en el montaje y la operación y que además puedan fabricarse de forma relativamente económica. Alternativamente, es un objetivo de la invención proporcionar al público al menos una alternativa útil.

55 Con este propósito, la invención proporciona un dispositivo de pantalla extensible y retráctil como se define en las reivindicaciones adjuntas. En particular, la invención incluye un dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible para aberturas arquitectónicas, que incluye: primer y segundo postes sustancialmente paralelos, cada uno tiene un interior hueco, y al menos uno del primer y segundo postes se mueven hacia y en sentido opuesto con respecto al otro del primer y segundo postes; un miembro de recubrimiento sustancialmente rectangular, retráctil y extensible, que tiene un primer y un segundo par de bordes paralelos opuestos y que se monta entre el primer y segundo postes paralelos en el primer par de bordes paralelos; un primer miembro de guía flexible que se extiende a lo largo de un borde del segundo par de bordes paralelos y entre el primer y segundo poste para retener el borde del miembro de recubrimiento; y el primer miembro de guía flexible se desvía en el interior hueco de uno de los primeros y segundos postes y puede recibirse deslizablemente en el mismo, en donde los primer y segundo postes incluyen cada uno una parte de perfil base y una parte de perfil auxiliar que define el interior hueco entre ellos. Esta característica mejora el montaje ya que hace que el interior hueco de los postes sea accesible durante el montaje para insertar el miembro de guía flexible en el mismo.

65

Preferentemente, la parte de perfil auxiliar puede montarse en la parte de perfil base en una de las dos posiciones diferentes seleccionadas. Esta opción adicional elimina o reduce la necesidad de perfiles de postes adicionales para diferentes instalaciones.

5 Ventajosamente, las primeras y segundas columnas pueden ser sustancialmente idénticas, lo que reduce aún más el número de partes diferentes y simplifica el mantenimiento y el montaje de los recursos.

10 En este sentido, también puede preferirse que un segundo miembro de guía flexible se extienda a lo largo del otro borde del segundo par de bordes paralelos del miembro de recubrimiento para retener el otro borde, y en donde el segundo miembro de guía flexible se puede desviar y deslizar dentro del interior hueco de uno de los primeros y segundos postes distintos de aquel en el que se recibe el primer miembro de guía flexible. Sorprendentemente, el movimiento en direcciones opuestas del primero y segundo miembros de guía flexibles con respecto al miembro de recubrimiento ha tenido poco o ningún efecto sobre el despliegue adecuado del dispositivo de recubrimiento. Como resultado del uso de ambos postes verticales para el almacenamiento de los miembros de guía flexibles ha permitido hacer un uso óptimo de la longitud de almacenamiento disponible, mientras que permite que estos postes sean lo suficientemente delgados como para no ser molestos.

20 Favorablemente, un ejemplar de un primer tipo de miembro de extremo se puede montar en un primer extremo longitudinal del primer poste y otro ejemplar del primer tipo de miembro de extremo se puede montar en un segundo extremo longitudinal del segundo poste. Asimismo, un ejemplar de un segundo tipo de miembro de extremo puede montarse en un segundo extremo longitudinal del primer poste y otro ejemplar del segundo tipo de miembro de extremo puede montarse en un primer extremo longitudinal del segundo poste. Otra ventaja de tener primer y segundo postes idénticos es que los miembros de extremo pueden compartirse para unirse a los extremos de cada una de los primeros y segundos postes. En una modalidad preferida, se usa un primer tipo de miembro de extremo para unir un extremo de un miembro de guía flexible, mientras que se usa un segundo tipo de miembro de extremo para guiar de forma deslizante el otro extremo de un miembro de guía flexible en el interior hueco de un poste.

30 En otra modalidad preferida, el miembro de guía flexible tiene una sección transversal adaptada para acomodar un borde del segundo par de bordes paralelos del miembro de recubrimiento, cuyo borde se extiende entre el primer y segundo poste. Cuando el borde de una pantalla plisada se restringe simplemente entre pestañas opuestas de un miembro de guía flexible, entonces no hay necesidad de formar ranuras o muescas en el borde de la pantalla plisada. Convenientemente, el miembro de guía flexible también se adapta para acoplarse a un carril de guía fijo definiendo una formación que es complementaria a un contorno transversal del carril de guía fijo. Dicho carril de guía fijo asegura que el miembro de guía flexible siga una trayectoria recta entre las posiciones retraída y extendida del dispositivo de recubrimiento. Al mismo tiempo, dicho carril de guía fijo puede ser muy poco profundo y discreto cuando el dispositivo de recubrimiento se retrae. Generalmente, esto es un beneficio cuando el dispositivo de recubrimiento se usa en las aberturas de las puertas que también deberían proporcionar acceso a las personas.

40 Preferentemente, cada uno de los miembros de guía flexibles incluye además una pluralidad de eslabones de cadena interconectados de manera pivotante. A diferencia de los miembros de guía flexibles que son flexibles por resiliencia, un tipo de oruga interconectada de forma pivotante de miembros de guía flexibles tiene una mayor flexibilidad y ofrece resistencia a desviarse desde una posición relajada estirada. Además, es ventajoso que cada eslabón de cadena comprenda pestañas laterales, que se separan lateralmente por un alma central que se alinea con las conexiones pivotantes, y en donde la banda central y las conexiones pivotantes se colocan asimétricamente para definir una cavidad para recibir el borde del miembro de recubrimiento que es más profundo que una cavidad para enganchar el carril fijo. Contrario a lo que se ha aceptado, no ha sido necesario que los eslabones de la cadena sean simétricos con respecto a sus ejes pivotantes. Como la invención ha mostrado, es posible reducir aún más el tamaño de la sección transversal de los eslabones de la cadena mediante la reducción de su extensión en al menos un lado del alma central.

50 El segundo miembro de extremo también incluye preferentemente un deflector del miembro de guía para desviar uno de los primeros y segundos miembros de guía flexibles hacia uno relevante de los primeros y segundos postes. Particularmente, es por ello ventajoso que el deflector del miembro de guía sea parte de un inserto de guía separado que pueda montarse de manera extraíble en el segundo miembro de extremo. Tal disposición permite que el inserto de guía se fabrique a partir de materiales más resistentes al desgaste, tales como Zamak (una aleación de zinc bien conocida) o Ultem (una resina de poliéterimida desarrollada por General Electric Plastics), la cual es demasiado costosa como un material para todo el miembro de extremo. Incluso cuando el deflector del miembro guía se fabrica de un material menos resistente al desgaste, éste puede incluso reemplazarse fácilmente. El inserto de guía también puede estar provisto de medios de guía para un carril de guía fijo, con los mismos beneficios de contrarrestar el desgaste.

60 Un dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la invención puede beneficiarse además si al menos un cordón de tensión se extiende paralelo al segundo par de bordes paralelos del miembro de recubrimiento y a través de aberturas u ojetes alineados del miembro de recubrimiento. Uno o más cordones de tensión permitirán una mayor distancia entre el primer y segundo miembros de guía flexibles, lo que se traduce en una mayor altura posible o un ancho mayor posible del dispositivo de recubrimiento, dependiendo de su instalación.

65

También puede ser una ventaja adicional que el primer y el segundo poste se puedan mover para retraer y extender el miembro de recubrimiento. Esto le da la opción de abrir el dispositivo de recubrimiento desde cualquier extremo seleccionado, ya sea izquierdo o derecho o superior o inferior, dependiendo de su instalación.

5 Particularmente, en una instalación en la que el primer y segundo postes se orientan verticalmente, puede ser ventajoso tener extremos en un lado del primer y segundo postes paralelos guiados por un perfil de cenefa. Esto permite que cualquier espacio, que de otro modo permitiría que la luz o los insectos atravesaran el recubrimiento, quede bloqueado de manera efectiva. El uso de un perfil de cenefa también puede simplificar la guía de los postes móviles y las operaciones de montaje. El montaje también se puede mejorar aún más cuando el perfil de cenefa tiene una pared frontal unida por separado.

En una modalidad ventajosa particular de la invención, el miembro de recubrimiento es una pantalla contra insectos plisada y el dispositivo de recubrimiento es una puerta de pantalla contra insectos.

15 Los aspectos ventajosos adicionales de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción adjunta y con referencia a los dibujos acompañantes, en los cuales:

La Figura 1 es una vista frontal esquemática de una modalidad del dispositivo de recubrimiento para una abertura arquitectónica de acuerdo con la presente invención;

20 La Figura 2 es una sección transversal parcial vista en la dirección de las flechas II-II de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en perspectiva parcial de una porción superior izquierda de un dispositivo de recubrimiento de acuerdo con la Figura 1;

La Figura 4 es una vista en perspectiva parcial en una disposición en despiece de una parte inferior izquierda de un dispositivo de recubrimiento de acuerdo con la Figura 1;

25 La Figura 5 es una vista en perspectiva de dos eslabones interconectados de forma pivotante de un miembro de guía de cadena de oruga;

La Figura 6 es una vista fantasma en alzado de los dos eslabones interconectados de forma pivotante de la Figura 5;

La Figura 7 es una vista en perspectiva parcial de una esquina superior derecha de un dispositivo de recubrimiento de acuerdo con la Figura 1;

30 La Figura 8 es una vista fantasma de la vista parcial de la Figura 7;

La Figura 9 es una vista en perspectiva parcial en sección transversal de una esquina inferior derecha de un dispositivo de recubrimiento de acuerdo con la Figura 1;

La Figura 10 es una vista posterior longitudinal de un montaje del perfil usado para formar postes verticales del dispositivo de recubrimiento de la Figura 1;

35 La Figura 11 es una vista posterior longitudinal de un montaje del perfil como en la Figura 10, pero montado de manera diferente;

La Figura 12 es una vista parcial en alzado de una disposición alternativa para la parte inferior izquierda mostrada en la Figura 4;

La Figura 13 es una vista en perspectiva parcial de la porción inferior izquierda alternativa mostrada en la Figura 12;

40 La Figura 14 es una vista en perspectiva desde abajo de un inserto de guía usado en la modalidad alternativa de las Figuras 12 y 13;

La Figura 15 es una vista en perspectiva desde arriba del inserto de guía de la Figura 14;

La Figura 16 es una vista fantasma en alzado de un miembro de guía flexible alternativo que tiene eslabones de cadena con bisagras diferentes;

45 La Figura 17 es una sección transversal parcial en perspectiva de un eslabón de cadena individual del miembro de guía flexible de la Figura 16;

La Figura 18A es una vista posterior longitudinal de una forma alternativa de perfil auxiliar;

La Figura 18B es una vista de un extremo longitudinal de una forma ligeramente modificada del perfil base que incluye un miembro de pantalla plisado unido al mismo;

50 Las Figuras 19A y 19B son vistas en perspectiva opuestas de un bloque de guía del cordón de redireccionamiento para usar con el perfil base de la Figura 18B;

La Figura 20 es una banda de montaje parcialmente ensamblada para montar un miembro de pantalla plisado al perfil base de la Figura 18B;

55 La Figura 21 es una vista parcial en perspectiva de un miembro de pantalla plisado y una banda de montaje separada de un perfil base; y

La Figura 22 es una vista parcial en perspectiva de un miembro de pantalla plisado y una banda de montaje unida a un perfil base, que muestra un lado de la banda de montaje opuesto al de la Figura 21.

60 En la Figura 1, una modalidad de la invención se ilustra esquemáticamente como un dispositivo de recubrimiento 1 retráctil y extensible. El dispositivo de recubrimiento 1 puede ser una pantalla contra insectos deslizante o una pantalla solar para cubrir en su posición extendida una abertura arquitectónica, tal como una ventana o puerta (no mostrada, pero convencional). El dispositivo de recubrimiento 1 tiene un primer y segundo postes paralelos 3, 5 con un miembro de pantalla 7 extensible y retráctil que se extiende entre ellos. Los primeros y segundos miembros de guía flexibles 9, 11 se extienden a lo largo de los bordes del miembro de pantalla 7 que no se unen a uno de los primeros y segundos postes paralelos 3, 5. Cada uno de los primeros y segundos postes 3, 5 está provisto de un primer miembro de extremo 13 y un segundo miembro de extremo 15. Como se representa en la Figura 1, el primer miembro de extremo 13 de los primeros

postes 3 está colocado en un extremo longitudinal inferior del mismo. Un primer miembro de extremo 13 similar está colocado en un extremo superior longitudinal del segundo poste 5. Por el contrario, un segundo miembro de extremo 15 está colocado en el extremo superior del primer poste 3 y otro en el extremo inferior del segundo poste 5. Sin embargo, será evidente para el experto en la técnica que la disposición también puede ser una imagen especular, o que los primer y segundo postes 3, 5 pueden extenderse horizontalmente con los miembros de guía flexibles 9, 11 en una orientación vertical. Cada uno de los primeros y segundos miembros de guía flexibles 9, 11 está compuesto por una pluralidad de eslabones de cadena individuales 17 que se articulan entre sí mediante una conexión de bisagra, como se describirá con más detalle en la presente descripción más abajo. El primer miembro de guía flexible 9 tiene un primer eslabón de extremo 17a unido de manera fija al primer miembro de extremo 13 en la parte inferior del primer poste 3. Un segundo eslabón de extremo 17b es guiado deslizablemente y se acomoda dentro de un carril guía 19 del segundo poste 5. El segundo miembro de extremo 15 en la parte inferior del segundo poste 5 está provisto de un deflector de miembro de guía 21 para desviar el primer miembro de guía flexible 9, que puede asemejarse a una cadena de oruga, en el carril guía 19. Al menos uno del primer y segundo postes paralelos 3, 5 es móvil hacia y des 3, 5 es móvil hacia y desde el otro del primer y segundo postes 3, 5, para retraer o extender el miembro de pantalla 7 que se monta entre ellos. Como resulta más evidente a partir de la Figura 1, el segundo miembro de guía flexible 11 puede tener un primer extremo uno de sus eslabones 17a unido al primer miembro de extremo 13 que se coloca en la parte superior del segundo poste 5. Un segundo eslabón de extremo 17b del segundo elemento de guía 11 puede disponerse otra vez para acomodarse deslizándose dentro de un carril guía 23 del primer poste 3. Para esto, el segundo miembro de extremo 15 en la parte superior del primer poste 3 también tiene un deflector de miembro de guía 21. Cuando el primer y el segundo postes 3, 5 se mueven uno con relación al otro, el primero y segundo miembros de guía flexibles 9, 11 se acomodarán en mayor o menor medida en el primer y segundo postes respectivos 3, 5. Aunque uno del primer o segundo poste 3, 5 se fijará preferentemente a un lado de una abertura arquitectónica, también se concibe que el primer y el segundo poste 3, 5 sea móvil para dar una opción para abrir el dispositivo de recubrimiento 1 selectivamente de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. Para ayudar al primer elemento de guía flexible 9 a moverse a lo largo de una trayectoria recta, un carril de guía relativamente plano 25 puede estar montado de forma fija en un suelo o una superficie del alféizar adyacente a la abertura arquitectónica con la que se asocia el dispositivo de recubrimiento 1. Este carril de guía fijo 25 se dispone para acoplarse con formaciones complementarias del primer miembro de guía flexible 9. Aunque puede proporcionarse una disposición similar para el segundo miembro de guía flexible 11, en la parte superior del miembro de pantalla 7, esto no se considera habitualmente necesario o deseable. En consecuencia, el borde superior del dispositivo de pantalla 1 se cubre por un perfil de cenefa 27, que puede incluir solamente una guía para el primer y segundo miembros de extremo 13, 15 en la parte superior de los primeros y segundos postes respectivos 3, 5. Aunque el miembro de pantalla 7 puede ser opcionalmente una pantalla de rodillo que se mantiene bajo tensión mediante un rodillo de resorte o similar, la modalidad de la Figura 1 incluye un material de pantalla plisado de acordeón. Con una pantalla plisada de este tipo como miembro de pantalla 7, es posible guiar los bordes superior e inferior de la misma solamente mediante el acoplamiento con el primer y segundo miembros de guía flexibles 9, 11. Sin embargo, cuando la distancia entre los miembros de guía flexibles primero y segundo 9, 11 se vuelve sustancial con el incremento de las dimensiones de altura del dispositivo de recubrimiento 1, puede ser necesario proporcionar medios de estabilización adicionales en forma de cordones de tensión 29, 31. Cada cordón de tensión 29, 31, del cual pueden proporcionarse varios de acuerdo con la dimensión del miembro de pantalla 7, se extiende a través de aberturas entre pliegues alternos 7a del miembro de pantalla 7, para extenderse en paralelo a la primera y segunda guía flexible miembros 9, 11. El cordón de tensión 29 se fija con un extremo 29a a la estructura del primer poste 3. Un extremo opuesto 29b del cordón de tensión 29 se fija al segundo eslabón de extremo 17b del primer miembro de guía flexible 9. El cordón de tensión 29 se dirige desde su extremo opuesto 29b alrededor de una guía de retorno 33 en el segundo miembro de extremo 15 y se desvía adicionalmente en una dirección paralela al primer y segundo miembros de guía 9, 11 mediante una guía de redireccionamiento 35 en el segundo poste 5. Tanto la guía de retorno 33 como la guía de redireccionamiento 35 pueden estar configuradas como ruedas de polea, como se indica esquemáticamente en la Figura 1, pero también pueden estar formadas por superficies de guía resistentes al desgaste. Se usa una disposición similar para el cordón de tensión adicional 31. El recorrido del cordón de tensión 31 adicional incluye un primer extremo 31a fijado al segundo poste 5, una guía de redireccionamiento 37 en el primer poste 3, una guía de retorno en un segundo miembro de extremo 15 en la parte superior del primer poste 3, y un segundo el extremo 31b fijado al segundo eslabón de extremo 17b del segundo miembro de guía flexible 11 para movimiento con el mismo.

Ahora se hará referencia brevemente a la Figura 2, que es una sección transversal parcial de un posible perfil de cenefa 27 como se aprecia en la dirección de las flechas II-II de la Figura 1. En la Figura 2, se aprecia que el perfil de cenefa 27 tiene pestañas frontal y posterior hacia abajo 27a, 27b dependientes. Las pestañas frontal y posterior 27a y 27b se yuxtaponen cómodamente en las caras opuestas del segundo miembro de extremo 15 en la parte superior del poste 3, para guiarlo a lo largo de una trayectoria recta cuando el poste 3 es movable y se mueve. Por el contrario, el primer miembro de extremo 13 en la parte superior del segundo poste será guiado de manera similar por el perfil de cenefa 27 cuando el segundo poste 5 es movable y se mueve. Además, en la Figura 2 se indica la posición del eslabón de cadena 17 del segundo elemento de guía flexible 11. La pestaña frontal dependiente 27a, como se muestra en la Figura 2, puede ser parte de una pared frontal separada desconectada 38 del perfil de cenefa 27. Por ejemplo, la pared frontal 38 unida separadamente puede ser muy conveniente cuando se instala el dispositivo de recubrimiento 1 en una abertura arquitectónica. El segundo miembro de extremo 15 también puede estar provisto opcionalmente de una tapa adicional 39 como se analizará más adelante en la presente descripción. La pared frontal 38 unida separadamente del perfil de cenefa de guía superior 27 también es una ventaja cuando se monta directamente el perfil de cenefa 27 en un marco de una abertura arquitectónica, o delante de dicha abertura arquitectónica. Con la pared frontal 38 aún no colocada, es posible tener acceso fácil a cualquier tornillo de montaje para su fijación a la estructura de un edificio.

La Figura 3 es una vista en perspectiva parcial de la porción superior izquierda de la Figura 1 y muestra el extremo superior del primer poste 3. También se muestra una porción del segundo miembro de guía flexible 11 y los eslabones de cadena 17 que salen del segundo miembro de extremo 15. Cada eslabón 17 está provisto de un pasador 43 y una abertura 45 que forman una conexión de bisagra. Como se muestra aquí, el segundo miembro de extremo 15 se cierra en su extremo superior por la tapa adicional 39 opcional.

La Figura 4 es una vista en perspectiva parcial en una disposición en despiece de la porción inferior izquierda del dispositivo de recubrimiento 1 de la Figura 1. La Figura 4 muestra el primer miembro de extremo 13 montado en el extremo inferior del primer poste 3. Para permitir que el primer miembro de extremo 13 sea guiado de manera deslizable por el carril de guía fijo 25 (por razones de claridad se muestra separado de su posición operativa), puede colocarse una tapa especial 41 en la parte inferior del primer miembro de extremo 13. La tapa especial 41 está provista de un rebaje 41a que tiene una sección transversal complementaria al carril de guía 25. Además, se aprecia que el primer miembro de guía flexible 9 forma una cavidad complementaria 9a con el mismo propósito de ser guiado por el carril de guía 25. El miembro de guía flexible 9 tiene sus eslabones individuales 17, articulados entre sí de manera pivotante. Las conexiones de bisagra respectivas comprenden el pasador 43 en un eslabón 17 y la abertura 45 en un eslabón opuesto 17. Posiblemente, los miembros de guía flexibles podrían formarse opcionalmente sin pivotes, como un elemento continuo en el que los eslabones se conectan integralmente por bisagras vivas o similares. Dicha alternativa, así como otras, son bien conocidas por la persona experta y no requieren ninguna descripción detallada con el fin de explicar la presente invención.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de dos de los eslabones 17 de cadena interconectados de manera pivotante. Cada eslabón 17 está compuesto por un alma central 47 y pestañas laterales opuestas 49, 51. Cada pestaña lateral opuesta 49, 51 está rebajada en una cara interior, en 53 y en una cara exterior en 55. El rebaje de la cara interior 53 coincide con la ubicación de la abertura 45, mientras que el rebaje de la cara exterior coincide con la ubicación del pasador 43. Cuando se fabrica de un material flexible y elástico, tal como plástico, el pasador 43 puede encajarse a presión fácilmente en las aberturas 45 en los eslabones de cadena adyacentes 17 flexionando las pestañas opuestas 49, 51. En la Figura 5, la posición entre los eslabones de cadena adyacentes 17 es la de máxima deflexión pivotante donde las porciones de un contorno exterior de las pestañas laterales opuestas 49, 51 de un eslabón de cadena 17 chocan contra un borde formado por el rebaje de la cara exterior 55. Además, en la Figura 5 es visible que el rebaje 55 de la cara exterior tiene un rebaje adicional 57 en forma de arco y que el rebaje 53 de la cara interior tiene una muesca sobresaliente 59. Como se puede apreciar en la vista fantasma enalzada de la Figura 6, la muesca sobresaliente 59 coopera con el rebaje 57 en forma de arco para limitar la deflexión pivotante en una dirección opuesta a la mostrada en la Figura 5. Cuando a partir de la posición mostrada en la Figura 6, los eslabones de cadena adyacentes 17 pivotarán hasta que sus pasadores 43 y la abertura 45 estén todos alineados a lo largo de una línea recta, un borde de muesca opuesto 59a y un borde de rebaje de arco opuesto 57a se apoyarán entre sí. De este modo, los eslabones de cadena pivotantes 17 en una dirección solo permitirán que los miembros de guía flexibles 9, 11 sean rectos, mientras que la articulación solamente se permite en un lado de la posición recta. Esta característica es importante cuando el segundo miembro de guía flexible 11 en la parte superior del dispositivo de recubrimiento no debe descansar con todo su peso sobre el borde superior del miembro de pantalla plisado 7. Una característica adicional que es evidente a partir de las Figuras 5 y 6 es que el alma central 47 de los eslabones de cadena 17, así como los pasadores 43 y las aberturas 47 que forman las conexiones de articulación, se colocan asimétricamente con respecto a la altura de las pestañas laterales opuestas 49, 51. El posicionamiento del alma central 47 es tal que se forma una cavidad 61 para alojar un borde del miembro de pantalla 7 que es relativamente grande en comparación con la cavidad 9a para el carril de guía fijo 25. Como el borde del miembro de pantalla 7 tiende a ser bastante flexible y no rígido, se beneficiará del soporte proporcionado por una cavidad más profunda 61. Por el contrario, el carril de guía 25 es relativamente plano y rígido y la cavidad 9a sólo necesita ser poco profunda para proporcionar un enclavamiento adecuado.

Las Figuras 7 y 8 muestran cada una la esquina superior derecha del dispositivo de recubrimiento 1 como se representa en la Figura 1. La Figura 8 es una vista fantasma de la vista parcial de la Figura 7. El extremo superior del segundo poste 5 aquí lleva un ejemplar del primer miembro 13 de extremo. También se muestra una porción del segundo miembro de guía flexible 11, que tiene su primer eslabón de extremo 17a conectado al primer miembro de extremo 13. El primer miembro de extremo 13 puede tener su extremo superior cerrado por una tapa opcional 63. Esta tapa opcional 63 puede borrarse cuando el primer miembro de extremo 13 se oculta detrás del perfil de cenefa 27 (mostrado en las Figuras 1 y 2), o puede ser también del mismo tipo que la tapa especial 41 (mostrada en la Figura 4). A partir de las Figuras 7 y 8 puede reconocerse además que la tapa 63 tiene un par de lengüetas dependientes 65 que tienen un retén acoplado en una abertura 67 en la pared exterior del primer miembro 13 de extremo para su unión.

La Figura 9 es una vista en perspectiva parcial en sección transversal de una esquina inferior derecha del dispositivo de recubrimiento 1 como se muestra en la Figura 1. El carril de guía 25 se muestra en una disposición en despiece en la que está separada del segundo miembro de extremo 15. El segundo miembro de extremo 15 está aquí montado en un extremo inferior del segundo poste 5 en el que el carril guía 19 se extiende para guiar los eslabones de cadena 17 del primer miembro de guía flexible 9. Los eslabones de cadena 17 que también se muestran en sección transversal pueden reconocerse por sus almas centrales 47. De este modo, también se puede ver que los eslabones de cadena 17 se desvían desde que se extienden paralelos al carril de guía 25 hasta que se alinean verticalmente con el segundo poste 5 cuando son guiados por el carril guía 19. La deflexión de los eslabones 17 de cadena dentro y fuera del segundo poste 5 se efectúa mediante el deflector 21 del miembro de guía en el segundo miembro 15 de extremo. La deflexión de los eslabones

de cadena 17 puede guiarse adicionalmente por una superficie de guía 21a que es opuesta al deflector 21 del miembro de guía formando una esquina interior. Además, se observa que una rueda de polea se proporciona como la guía de retorno 33 en el segundo miembro de extremo 15 para guiar el cordón de tensión 29 (no mostrado en la Figura 9, pero ya explicado con referencia a la Figura 1).

5 Las Figuras 10 y 11 son vistas posteriores longitudinales de las primeras y segundas columnas 3, 5 en situaciones alternativas. Cada uno del primer y segundo poste 3, 5 puede montarse ventajosamente a partir de un perfil base 69 idéntico y un perfil auxiliar 71. El perfil auxiliar 71 tiene una ranura en cola de milano 73 que se extiende longitudinalmente y puede montarse en el perfil base 69 en una posición selectiva de dos posiciones diferentes. Como se muestra en la
10 Figura 10, el perfil auxiliar 71 se monta en una primera posición donde la ranura en cola de milano 73 se abre a una cara frontal o posterior del dispositivo de recubrimiento 1. El perfil auxiliar se une al perfil base 69 mediante formaciones de ajuste a presión 74a, 74b en los bordes longitudinales del perfil auxiliar 71 que son complementarios en su forma a formaciones longitudinales similares en el perfil base 69. Como se muestra en la Figura 11, el perfil auxiliar 71 se monta
15 alternativamente en una segunda posición donde la ranura de cola de milano 73 se abre hacia un borde exterior del dispositivo de recubrimiento 1. Las formaciones de ajuste a presión 74a, 74b son equivalentes e intercambiables entre sí. La ranura de cola de milano 73 puede funcionar para recibir herraje de fijación, perfiles de refuerzo o cerdas, manijas, pestillos o accesorios similares. El perfil auxiliar 71 tiene una configuración sustancialmente en forma de L, y una cara del mismo que no sea la que lleva la ranura en cola de milano 73 se puede usar para aceptar sujetadores de montaje, como se indica esquemáticamente mediante una línea central 75. La línea central de sujetadores 75 puede representar orificios
20 de montaje previamente perforados, o puede representar una ranura formada integralmente para guiar un taladro. En la Figura 10, se ilustra adicionalmente cómo el interior del perfil base 69 forma el carril guía 19, 23 para guiar y acomodar los eslabones de cadena 17. Se proporcionan otros medios de localización 77 en el perfil base 69 para el montaje del miembro de pantalla 7 y las primera y segunda pestañas 78, 80 para cubrir un miembro de pantalla plisado 7 cuando se retrae. Las dos posiciones del perfil auxiliar 71 son particularmente útiles para hacer frente a las opciones de montaje
25 alternativas del dispositivo de recubrimiento 1 con respecto a una abertura arquitectónica. Cuando se monta dentro del marco de una abertura arquitectónica, el perfil auxiliar 71 puede colocarse como se muestra en la Figura 10 y los elementos de fijación pueden unirse directamente de acuerdo con la línea central 75 a un miembro del marco opuesto. A la inversa con el perfil auxiliar 71 posicionado como se muestra en la Figura 11, el dispositivo de recubrimiento puede montarse directamente en una superficie de la pared que rodea la abertura arquitectónica.

30 Tener los postes 3, 5 dispuestos como un conjunto del perfil base 69 y el perfil auxiliar 71 que se puede montar en una posición selectiva de dos posiciones diferentes, ofrece la ventaja de reducir el almacenamiento y también permite la modificación del producto antes de la instalación. La disposición específica como se explica con referencia a las Figuras 10 y 11 también permite que el interior de los postes 3, 5 sea accesible durante el montaje del producto del dispositivo de
35 recubrimiento, lo que no era posible con la técnica anterior.

Las Figuras 12 y 13 ilustran una disposición alternativa de la porción inferior izquierda para el dispositivo de recubrimiento de la Figura 1. Una primera desviación de la disposición mostrada en la Figura 4 es que un segundo miembro de extremo
40 15 se monta ahora en la parte inferior del primer poste 3. El montaje de un ejemplar del segundo miembro de extremo 15 al primer o al poste izquierdo 3 corresponde de efectivamente a una disposición de imagen especular del dispositivo de recubrimiento 1, como se muestra en la Figura 1. Una desviación importante adicional es que (en este caso) el segundo miembro de extremo 15 no se guía por una tapa especial (tal como 41 en la Figura 4), sino más bien por un inserto de guía 79. La abertura 67 se usa para retener el inserto de guía 79 en posición con respecto al segundo miembro de extremo
45 15. La Figura 13 es una vista parcial en perspectiva de la disposición de la Figura 12 vista desde abajo y con eliminación del carril de guía 25 para mayor claridad. La Figura 13 también ilustra que el inserto de guía 79 tiene un par de muescas de guía 81 para acoplarse a los lados opuestos del carril de guía 25 como se muestra en la Figura 12.

La Figura 14 es una vista en perspectiva desde abajo que muestra el inserto de guía 79. Como se muestra en la Figura 14, se muestra claramente que el inserto de guía 79 tiene un par de pares de torsión 65 que se extienden desde sus
50 lados, con un retén 83 respectivo en un extremo libre del mismo para acoplarse a la abertura 67 (mostrada en las Figuras 4, 12 y 13). El inserto 79, como se puede apreciar en las Figuras 14 y 15, también se proporciona con el deflector 21 de los miembros de la guía. La Figura 15 es una vista en perspectiva del inserto de guía 79, como se aprecia desde arriba.

Un miembro de guía flexible alternativo 109 que tiene eslabones de cadena con bisagras diferentes 117A, 117B se muestra como una vista fantasma enalzada en la Figura 16. Una representación ilustrativa del eslabón de cadena individual 117A, 117B del miembro de guía flexible 109 se muestra en la Figura 17 como una sección transversal parcial
55 en perspectiva. El miembro 109 de guía flexible alternativo incluye eslabones de cadena 117A interconectados de manera pivotante de un primer tipo que alterna con eslabones de cadena 117B de un segundo tipo. El primer tipo de eslabón de cadena 117A tiene una primera alma central 147A y el segundo tipo de eslabón de cadena 117B tiene una segunda alma de control 147B. La segunda alma central 147B es más ancha que la primera banda central 147A. Como resultado, un par paralelo de primeras pestañas laterales opuestas 150A del primer tipo de eslabón de cadena 117A se separa lateralmente para definir entre ellas una cavidad para acomodar un borde del miembro de pantalla (no mostrado pero idéntico al miembro de pantalla 7). Un par paralelo de segundas pestañas laterales paralelas opuestas 150B del segundo
60 tipo de eslabón de cadena 117B se separa, de modo que las superficies externas de las primeras pestañas laterales opuestas 150A se acoplan con las superficies interiores de las segundas pestañas laterales opuestas 150B. Cada una de las primera y segunda almas centrales 147A, 147B tiene un pasador de bisagra 143 formado integralmente en uno de sus

extremos longitudinales y una boca de bisagra 145 en un lado opuesto de sus extremos longitudinales. La forma de la boca de bisagra 145 es tal que la flexibilidad del material permite acoplar a presión un pasador de bisagra 143 de un eslabón de cadena 117A, 117B en la boca de bisagra 145 de un eslabón de cadena adyacente 117B, 117A, y así sucesivamente. De ese modo, el miembro de guía flexible 109 se formará a la longitud que se requiera.

Aunque se han descrito formas alternativas de miembros de guía flexibles 9, 11, 109 con referencia a las Figuras 5, 6, 16 y 17, será evidente para el experto que también son posibles otras formas. Como un ejemplo adicional, la persona experta también puede valerse de las enseñanzas proporcionadas en los documentos US 3,284,036, US 3,664,619, o US 4,392,344 para otras formas de eslabones de cadena posibles, interconectados por conexiones de bisagra.

En la Figura 18A se muestra una forma alternativa de perfil auxiliar 171 en una vista posterior longitudinal. La forma alternativa del perfil auxiliar 171 difiere del perfil auxiliar 71 de las Figuras 10 y 11, porque tiene una ranura de montaje rebajada relativamente ancha 182 en un lado, bordeada por pestañas dobladas hacia dentro 184 y 186. Las pestañas dobladas hacia dentro 184, 186 son útiles para acoplar soportes de montaje para el montaje del dispositivo de pantalla en o sobre una abertura arquitectónica de una manera bien conocida en la técnica. Por lo tanto, para mayor claridad, una descripción de un soporte de montaje adecuado para cooperar con la ranura de montaje 182 se considera superflua. Las formaciones de sujeción 173A, 173B se proporcionan en el perfil auxiliar 171 para cooperar con las formaciones complementarias del perfil base 69 de una manera similar a la descrita para el perfil auxiliar 71 de las Figuras 10 y 11. En consecuencia, las formaciones de sujeción 173A, 173B también se pueden acoplar de manera equivalente con cada una de las formaciones complementarias del perfil base, de modo que el perfil auxiliar 171 se puede montar en una o dos posiciones diferentes selectivas. De ese modo, la ranura de montaje 182 del perfil auxiliar generalmente en forma de L 171 puede tener su abertura en un plano paralelo, o perpendicular, a un plano en el que se extiende el dispositivo de recubrimiento. Además de cooperar con el perfil base 69 de las Figuras 10 y 11, el perfil auxiliar alternativo 171 también puede cooperar con una forma ligeramente modificada del perfil base 169 como se muestra en la Figura 18B.

La forma modificada del perfil base 161 ilustrado en la Figura 18B con un miembro de pantalla plisado unido a la misma se muestra de acuerdo con una vista extrema longitudinal de la misma. El perfil base modificado 169 tiene formaciones de montaje 174A, 174B a un lado de una porción del alma central 187 donde un interior hueco define un carril guía 119 que recibe uno de los primeros y segundos miembros de guía flexibles 9, 11, 109. Cada formación de montaje 174A, 174B se adapta para cooperar con una de las formaciones de sujeción 173A, 173B del perfil auxiliar alternativo 171, pero también con cualquiera de las formaciones de ajuste a presión 74a, 74b del perfil auxiliar 71. La porción de alma central 187 en un lado opuesto se proporciona con medios de colocación 177 para el montaje de un miembro de pantalla 7 y primera y segunda pestañas 178, 180 para proteger el miembro de pantalla plisado 7 cuando se retrae contra la porción de alma central 187. Para montar el miembro de pantalla 7 en el perfil base modificado 169, un pliegue de extremo del miembro de pantalla plisado 7 se une a una banda de montaje 189. La banda de montaje 189 con uno de sus bordes longitudinales se acopla a los medios de colocación 177. Como se explicará con más detalle a continuación, la banda de montaje 189 también tiene montado a lo largo de su longitud una pluralidad de bloques de guía de cordón 191, que montan la banda de montaje 189 en una ranura rebajada 192 de la porción de alma central 187. Los bloques de guía de cordón 191 también sirven para redirigir y unir los cordones de tensión, tales como los cordones de tensión 29, 31 que se muestran en la Figura 1.

El bloque de guía del cordón 191 para usar con el perfil base 169 se muestra con más detalle en las vistas en perspectiva opuestas en las Figuras 19A y 19B. Cada bloque de guía de cordón 191 se provee con un orificio pasante central 193 para recibir un cordón de tensión, tal como 29 o 31 que se extiende a través del miembro de pantalla plisado 7 para redirigirlo en una dirección sustancialmente paralela a la banda de montaje 189. Con este fin, el orificio pasante 193 que se extiende a través de una protuberancia 209 se proporciona de un borde perimetral redondeado 193A para desviar y guiar un cordón de tensión para extenderse a través de un camino interior 195 que se extiende a lo largo del bloque guía del cordón 191. Un extremo abierto del camino interior 195 tiene lengüetas de retención del cordón dirigidas hacia dentro 196 que definen una ranura de entrada de cordón 199 entre ellas. El bloque de guía del cordón 191 tiene además un orificio longitudinal 201 para la fijación opcional de un extremo del cordón, tal como los extremos 29A, 31A del cordón tensor como se muestra en la Figura 1.

Además, el bloque de guía del cordón 191 está provisto de bordes escalonados primero y segundo opuestos 203, 205 para acoplarse detrás de los bordes opuestos de la ranura rebajada 192 del perfil base 169. El segundo borde escalonado 205 se posiciona en una porción de brazo elástico 207 para permitir que el bloque de guía del cordón 191 se ajuste a presión en acoplamiento con la ranura rebajada 192. Convenientemente, el bloque de guía del cordón 191 se fabrica de un material plástico con buena resistencia al desgaste contra la abrasión del cordón. Un ejemplo adecuado de dicho material plástico es una poliéterimida (PEI) vendida bajo el nombre de ULTEM por la compañía de SABIC y anteriormente por la División de Plásticos de General Electric.

Volviendo ahora a la Figura 20, se muestra una banda de montaje parcialmente ensamblada 189 para montar un miembro de pantalla plisada 7 al perfil base 169. La banda de montaje 189, de la que solo se muestra una porción en la Figura 20, tiene un patrón repetitivo 211 a lo largo de su longitud compuesto por una única abertura circular 213 y una ranura dentada 215 de una pluralidad de aberturas circulares superpuestas. Tanto la abertura circular 213 como la ranura 215 se proporcionan para recibir la protuberancia 209 del bloque de guía del cordón 191 para su fijación a la banda de montaje 189. En la Figura 20, sólo se muestra un solo bloque de guía del cordón 191, que se une a la abertura circular 213 y por

lo tanto muestra más claramente la ranura dentada 215. Sin embargo, debe entenderse que se puede unir otro bloque de guía del cordón 191 en una de las ocho posiciones diferentes provistas a lo largo de la ranura dentada 215. La ranura dentada 215 ofrecerá por lo tanto posiciones de tensado diferentes y ajustables para un extremo del cordón (tal como 29A, 31A de la Figura 1) de un cordón tensor que se une al orificio longitudinal 201 de un bloque de guía 191 que se une a la ranura dentada 215. Claramente, el ejemplo de una ranura dentada con ocho posiciones de ajuste no es un requisito limitante y la persona experta puede concebir otros números de posición seleccionable.

En la Figura 21 se ilustra una vista parcial en perspectiva del miembro de pantalla plisado 7 con su banda de montaje 189 separada de un perfil base 69, 169. La banda de montaje 189 se esconde aquí debajo del miembro de pantalla 7 y un bloque de guía del cordón 191 se une con su protuberancia 209 en una abertura circular 213 (ambos ocultos a la vista) y otro bloque de guía del cordón 191 se une a través del material de pantalla en la posición seleccionada para la ranura dentada 215. En la Figura 21, la ubicación respectiva de los bloques de guía del cordón 191 se indica proporcionando el número de referencia relevante de la abertura y la ranura entre los soportes. En la Figura 21 se ilustra adicionalmente que un primer cordón de tensión 229 pasa a través del camino interior 195 del bloque de guía izquierdo 191 (213) y luego a través del camino interior 195 del bloque de guía derecho 191 (215). Un extremo 229A libre del primer cordón de tensión 229 se devuelve a través del orificio longitudinal 201 del bloque de guía de la derecha 191 (215) y es retenido mediante un nudo 229B. Un segundo cordón de tensión 231 pasa a través del bloque de guía derecho 191 (215) y se extiende desde allí hasta el camino 195 del bloque de guía izquierdo 191 (213), donde se desvía a través del orificio pasante 193 para extenderse a través del miembro de pantalla plisado 7. Aunque, para mayor claridad, el miembro de pantalla 7 y banda de montaje aún no se unen a un perfil base, la Figura 22 mostrará la posición montada.

El miembro de pantalla plisado 7 y la banda de montaje 189 unida a un perfil base, tal como 169, se ilustra en la Figura 22. La Figura 22 es una vista fragmentaria en perspectiva que muestra un lado de la banda de montaje 189 opuesto al mostrado en la Figura 21. Se aprecia que un cordón de tensión, tal como 29, 31, 229 o 231, entra en un orificio pasante 193 de una protuberancia 209 de un bloque de guía 191 acoplado en la abertura circular 213 en la banda de montaje 189. En el reverso de la banda de montaje 189, el cordón de tensión se desviará como se describió anteriormente con referencia a la Figura 21. Otro bloque de guía del cordón 191 se acopla con su protuberancia 209 en una porción seleccionada a lo largo de la ranura dentada 215. Este otro bloque guía de cordón se usa solamente para fijar un extremo del cordón de tensión, tal como 29A, 31A o 229A, en relación con un perfil base 69, 169 por medio de la banda de montaje 189. Como ya se explicó con referencia a la Figura 20, la abertura circular 213 y la ranura dentada 215 forman juntas un patrón 211 que se repite en la banda de montaje 189 y a lo largo del perfil base 69, 169 tantas veces como cordones de tensión haya enrutados a través del miembro de pantalla plisado 7. La vista parcial de la Figura 22 muestra solamente un patrón único 211. No se extenderá ningún cordón de tensión desde el orificio pasante 193 del bloque de guía del cordón 191 que se acopla a la ranura dentada 215. Este bloque de guía del cordón particular 191 solamente se usa para anclar uno de los cordones tensores al perfil base 69, 169, cuya primera pestaña 78, 178 también es visible en la Figura 22.

Un aspecto particular de esta disposición es que la flexibilidad general de la banda de montaje 189 y del bloque de guía del cordón 191, junto con el espacio proporcionado en la ranura rebajada 192 (ver la Figura 18B) permite ajustar la tensión del cordón. El ajuste de la tensión del cordón se puede lograr con el dispositivo de recubrimiento montado como se muestra en la Figura 22. En esta condición, el miembro de pantalla 7 puede moverse hacia un lado lo suficiente para tener acceso al extremo del orificio pasante 193 del bloque de guía 191 que se engancha en la ranura dentada 215. Al acoplar la protuberancia 209 y/o el orificio 193 con una herramienta adecuada y ejercer presión sobre la misma, la protuberancia 209 respectiva se puede mover a voluntad desde una posición de indexación a otra.

Al liberar la presión ejercida, la protuberancia 209 se enganchará de nuevo firmemente entre las estrías de la ranura dentada 215. Con los dispositivos de recubrimiento conocidos no ha sido posible ajustar la tensión de los cordones estabilizadores, sin al menos una cierta cantidad de desmontaje. La presente disposición permite que el ajuste se realice con el dispositivo de recubrimiento ya instalado en o sobre una abertura arquitectónica, y hacerlo sin ningún desmontaje.

En consecuencia, se describe un dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible (1) para aberturas arquitectónicas que es útil como puerta de pantalla para insectos. El dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible (1) incluye por lo tanto un primer y segundo postes sustancialmente paralelos (3,5), un miembro de pantalla sustancialmente rectangular extensible y retráctil (7) y un primer miembro de guía flexible (9; 109). El primer miembro de guía flexible (9; 109) se desvía en uno del primer y segundo postes (3,5) y se recibe de manera deslizable en el mismo. Cada uno de los postes paralelos (3,5) tiene un interior hueco (19, 23), y al menos uno del primer y segundo postes puede moverse hacia y en sentido opuesto con respecto al otro. El miembro de pantalla retráctil y extensible (7) tiene un primer y un segundo pares de bordes paralelos opuestos y se monta entre el primer y el segundo poste paralelo (3,5) en su primer par de bordes paralelos. El primer miembro de guía flexible (9; 109) se extiende a lo largo de un borde del segundo par de bordes paralelos del miembro de pantalla (7) y entre el primer y segundo poste (3,5) para retener el borde del miembro de pantalla (7). El primer y segundo postes paralelos (3,5) incluyen cada uno una parte de perfil base (69; 169) y una parte de perfil auxiliar (71; 171) que define el interior hueco entre ellos adecuado para recibir de manera deslizable en el mismo el primer miembro de guía flexible (9; 109). Opcionalmente, un segundo miembro de guía flexible (11) se extiende a lo largo del otro borde del segundo par de bordes paralelos del miembro de pantalla (7) para retener el otro borde. El segundo miembro de guía flexible (11) se desvía y se puede deslizar dentro de uno del primer y segundo postes (3,5) distintos de aquel en el que se recibe el primer miembro de guía flexible (9; 109).

Por lo tanto, se cree que la operación y construcción de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción anterior. Para el experto en este campo de la técnica, será evidente que la invención no se limita a la modalidad representada y descrita aquí, sino que, dentro del marco de las reivindicaciones adjuntas, es posible un gran número de variantes. También las inversiones cinemáticas se consideran intrínsecamente reveladas y están dentro del alcance de la presente invención.

5

Reivindicaciones

1. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible (1) para aberturas arquitectónicas, que incluye: primer y segundo postes sustancialmente paralelos (3,5), cada uno tiene un interior hueco (19,23) y al menos uno del primer y segundo postes (3,5) se mueven hacia y en sentido opuesto con respecto al otro del primer y segundo postes (3,5); un miembro (7) de recubrimiento sustancialmente rectangular y retráctil que tiene primer y segundo pares de bordes paralelos opuestos y que se monta entre el primer y el segundo postes paralelos (3,5) en el primer par de bordes paralelos; un primer miembro de guía flexible (9) que se extiende a lo largo de un borde del segundo par de bordes paralelos y entre el primer y segundo postes (3,5) para retener el borde del miembro de recubrimiento (7); y el primer miembro de guía flexible (9) se desvía en el interior hueco de uno del primer y segundo postes (3,5) y puede recibirse deslizablemente en el mismo, dicho dispositivo de recubrimiento está caracterizado porque cada uno del primer y segundo postes (3,5) incluye una parte de perfil base (69,169) y una parte de perfil auxiliar (71,171) que define el interior hueco entre ellos, y porque la parte de perfil auxiliar (71,171) se monta sobre la parte de perfil base (69,169) en una seleccionada de dos posiciones diferentes en las que se puede conectar al perfil base (69,169).
2. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer y segundo postes son sustancialmente idénticos.
3. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde un segundo miembro de guía flexible se extiende a lo largo del otro borde del segundo par de bordes paralelos del miembro de recubrimiento para retener el otro borde, y donde el segundo miembro de guía flexible se desvía y se recibe de forma deslizante dentro del interior hueco de uno del primer y segundo postes distintos de aquel en el que se recibe el primer miembro de guía flexible.
4. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde un ejemplar de un primer tipo de miembro de extremo se monta en un primer extremo longitudinal del primer poste y otro ejemplar del primer tipo de miembro de extremo se monta en un segundo extremo longitudinal del segundo poste.
5. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde un ejemplar de un segundo tipo de miembro extremo se monta en un segundo extremo longitudinal del primer poste y otro ejemplar del segundo tipo de miembro extremo se monta en un primer extremo longitudinal del segundo poste.
6. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde al menos el primer miembro de guía flexible tiene una sección transversal adaptada para acomodar un borde del segundo par de bordes paralelos del miembro de recubrimiento, que se extiende entre los primeros y segundos postes.
7. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el miembro de guía flexible se adapta para acoplarse a un carril de guía fijo y define una formación que es complementaria a un contorno transversal del carril de guía fijo.
8. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde al menos el primer miembro de guía flexible incluye una pluralidad de eslabones de cadena interconectados de manera pivotante.
9. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 8, en donde cada eslabón de cadena comprende pestañas laterales, que están espaciadas lateralmente por un alma central que se alinea con las conexiones pivotantes, y donde el alma central y las conexiones pivotantes están situadas asimétricamente para definir una cavidad para recibir el borde del miembro de recubrimiento que es más profundo que una cavidad para enganchar el carril fijo.
10. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde un ejemplar de un segundo tipo de miembro extremo se monta en un segundo extremo longitudinal del primer poste y otro ejemplar del segundo tipo de miembro extremo se monta en un primer extremo longitudinal del segundo poste, y en donde el segundo miembro de extremo incluye un deflector del miembro de guía para desviar uno del primero y segundo miembros de guía flexibles a uno relevante del primer y segundo poste.
11. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el deflector del miembro de guía es parte de un inserto de guía separado que se puede montar de manera desmontable en el segundo miembro de extremo.

ES 2 666 362 T3

12. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde al menos un cordón de tensión se extiende paralelo al segundo par de bordes paralelos del miembro de recubrimiento y a través de aberturas u ojetas alineados del miembro de recubrimiento.
- 5 13. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde una porción del alma central del perfil base está provista de medios de colocación para montar el miembro de pantalla en el perfil base mediante una banda de montaje y donde el miembro de pantalla se une a la banda de montaje.
- 10 14. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la banda de montaje tiene montado a lo largo de su longitud una pluralidad de bloques de guía del cordón, y en donde la pluralidad de bloques de guía del cordón monta la banda de montaje en una ranura rebajada en la porción del alma central.
- 15 15. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 14, en donde cada uno de los bloques de guía del cordón están provistos de primero y segundo bordes escalonados opuestos para acoplarse detrás de los bordes opuestos de la ranura rebajada del perfil base, y donde el segundo borde escalonado está en una porción del brazo elástico para permitir que cada bloque de guía del cordón se ajuste a presión en acoplamiento con la ranura rebajada.
- 20 16. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 14 o 15, en donde la banda de montaje tiene un patrón repetitivo a lo largo de su longitud compuesto por una abertura circular y una ranura dentada para que cada uno reciba uno de los bloques de guía del cordón.
- 25 17. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 16, en donde uno de los bloques de guía del cordón se dispone para acoplarse en una posición selectiva de diferentes posiciones a lo largo de la ranura dentada, y en donde la ranura dentada ofrece un tensado ajustable para un cordón tensor que tiene un extremo del mismo unido al bloque de guía del cordón unido a la ranura dentada.
- 30 18. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el primer y el segundo poste son móviles para retraer y extender el miembro de recubrimiento.
19. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en donde los extremos en un lado del primer y segundo postes paralelos están guiados por un perfil de cenefa.
- 35 20. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con la reivindicación 19, en donde el perfil de cenefa tiene una pared frontal unida separadamente.
- 40 21. Dispositivo de recubrimiento retráctil y extensible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en donde el miembro de recubrimiento es una pantalla contra insectos plisada y el dispositivo de recubrimiento es una puerta de pantalla contra insectos.

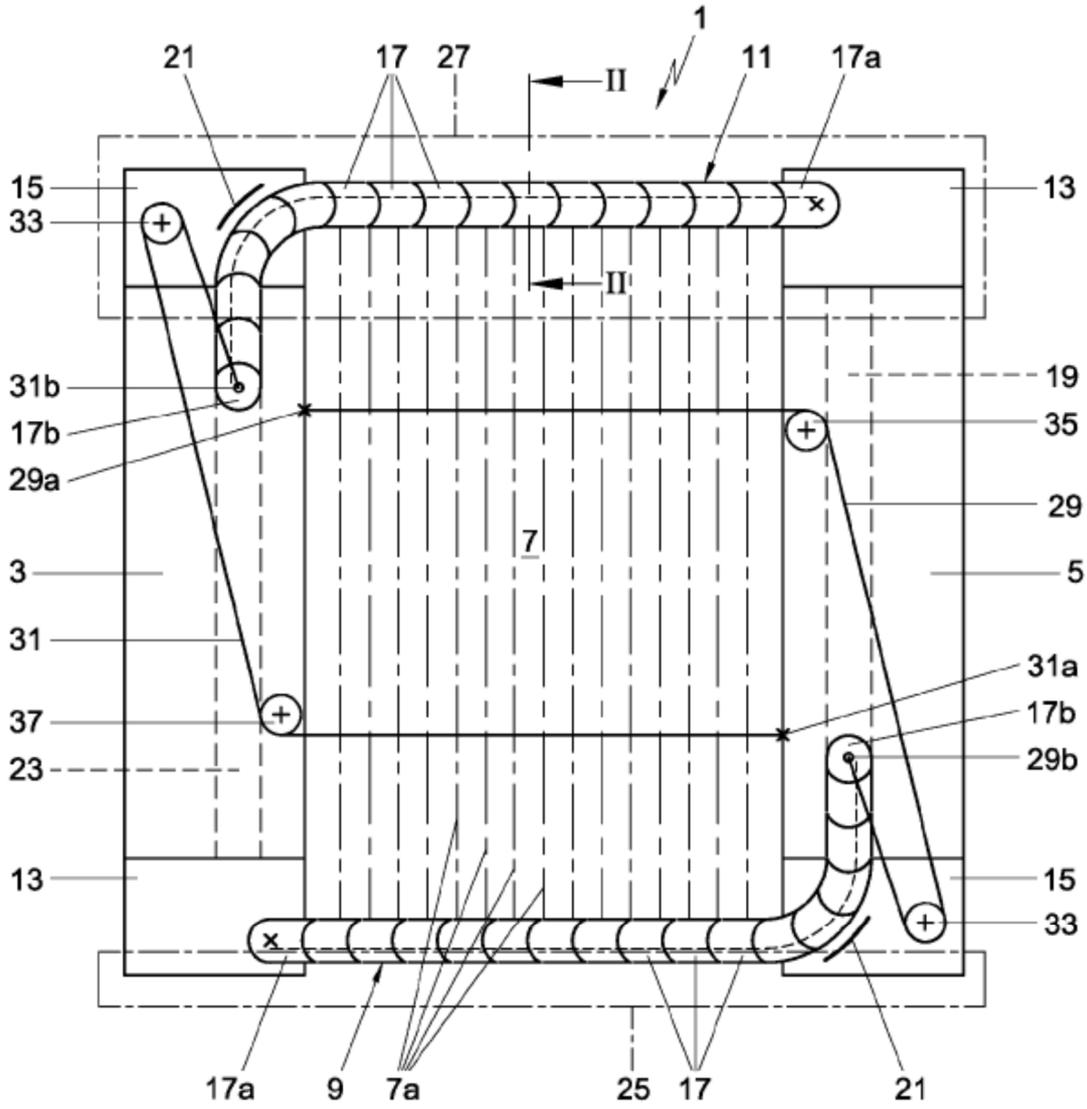


Fig. 1

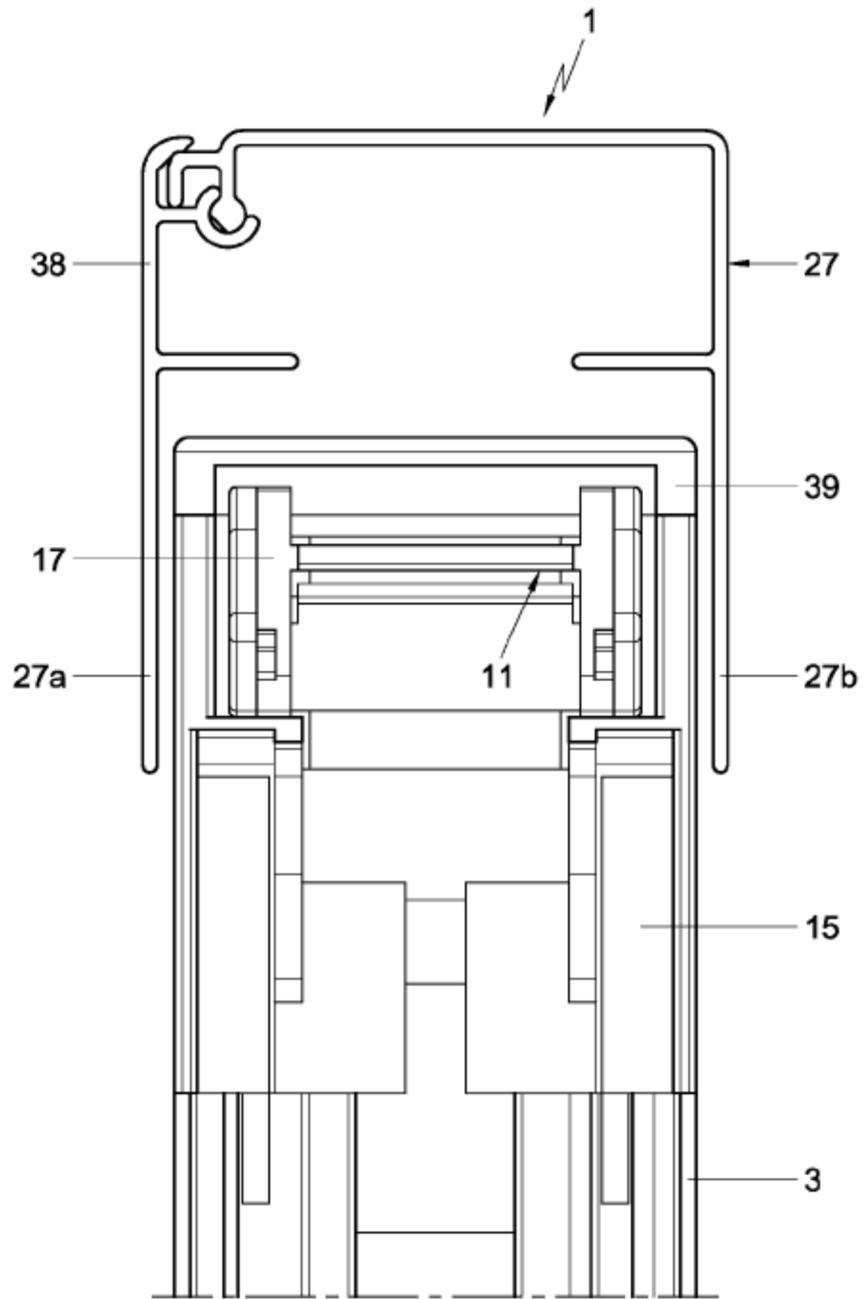


Fig. 2

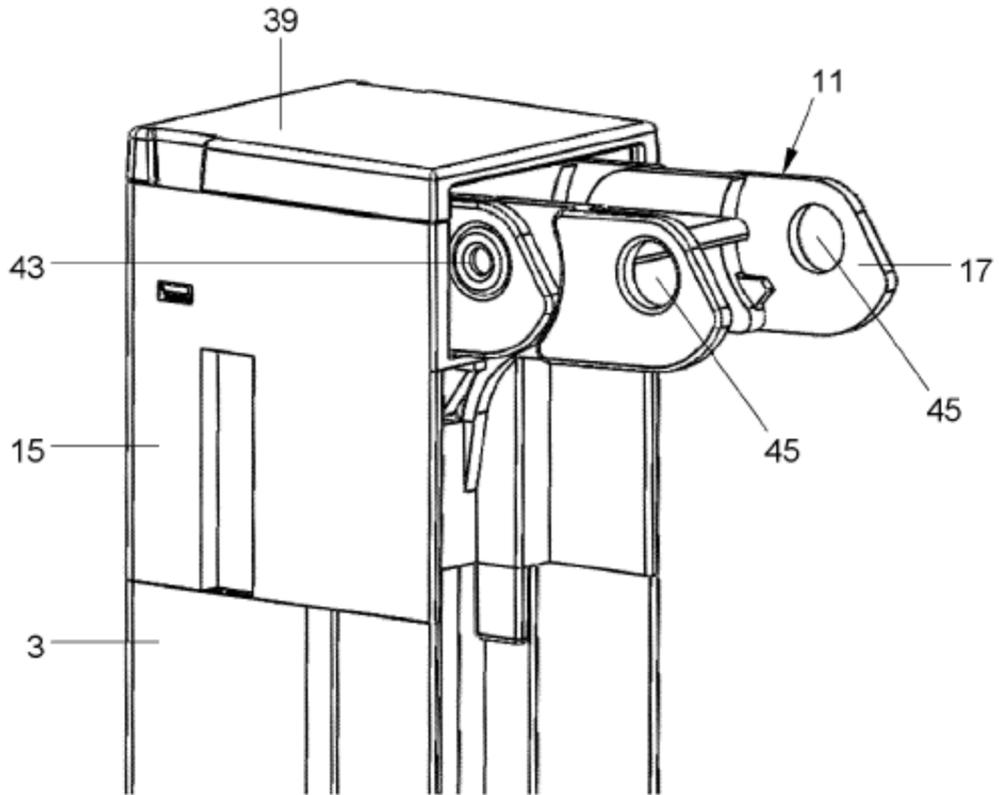


Fig. 3

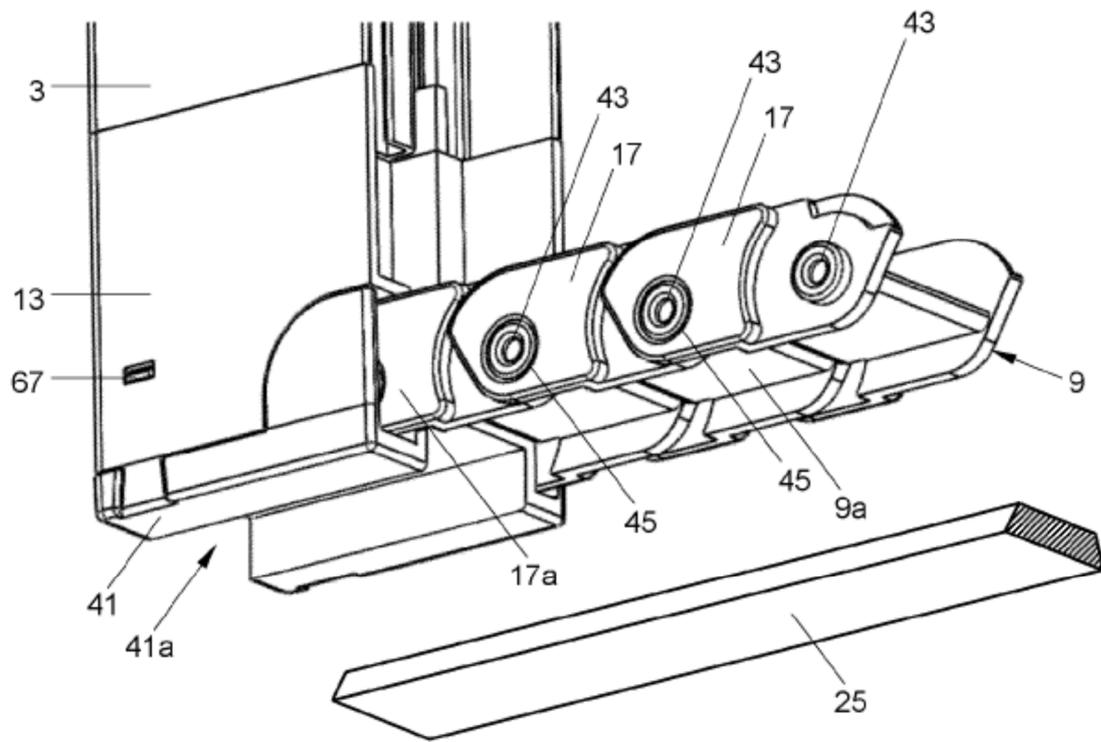


Fig. 4

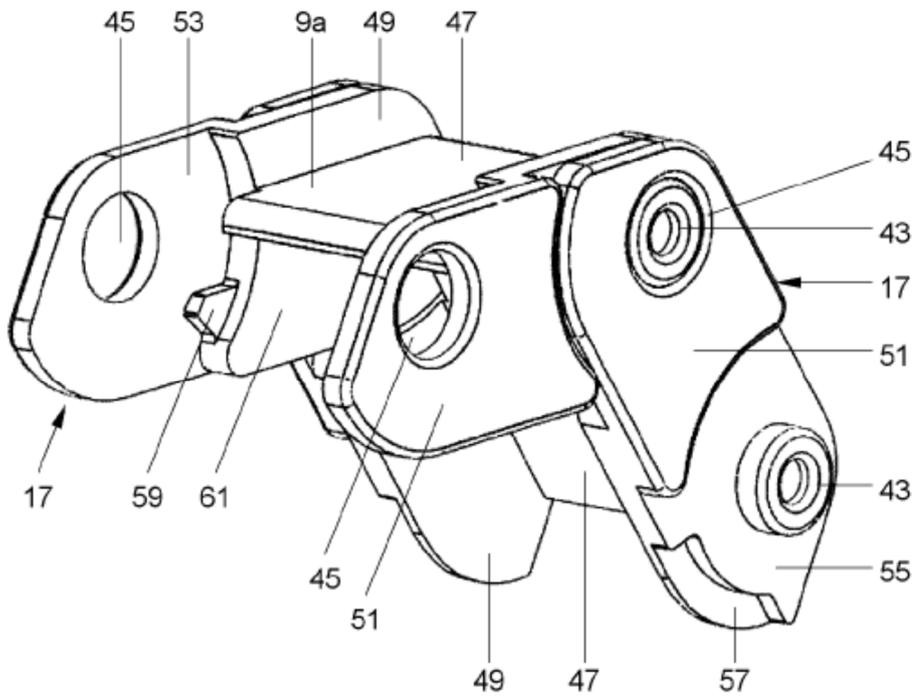


Fig. 5

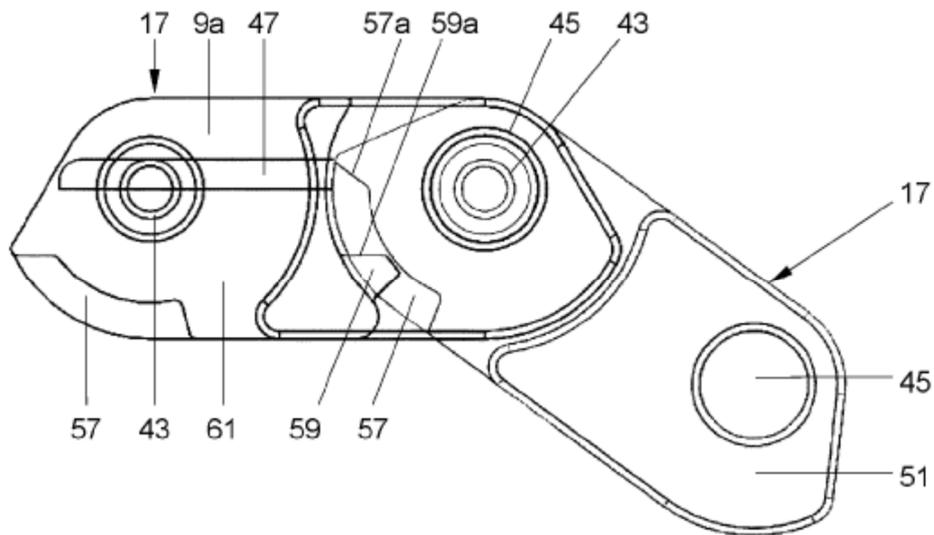


Fig. 6

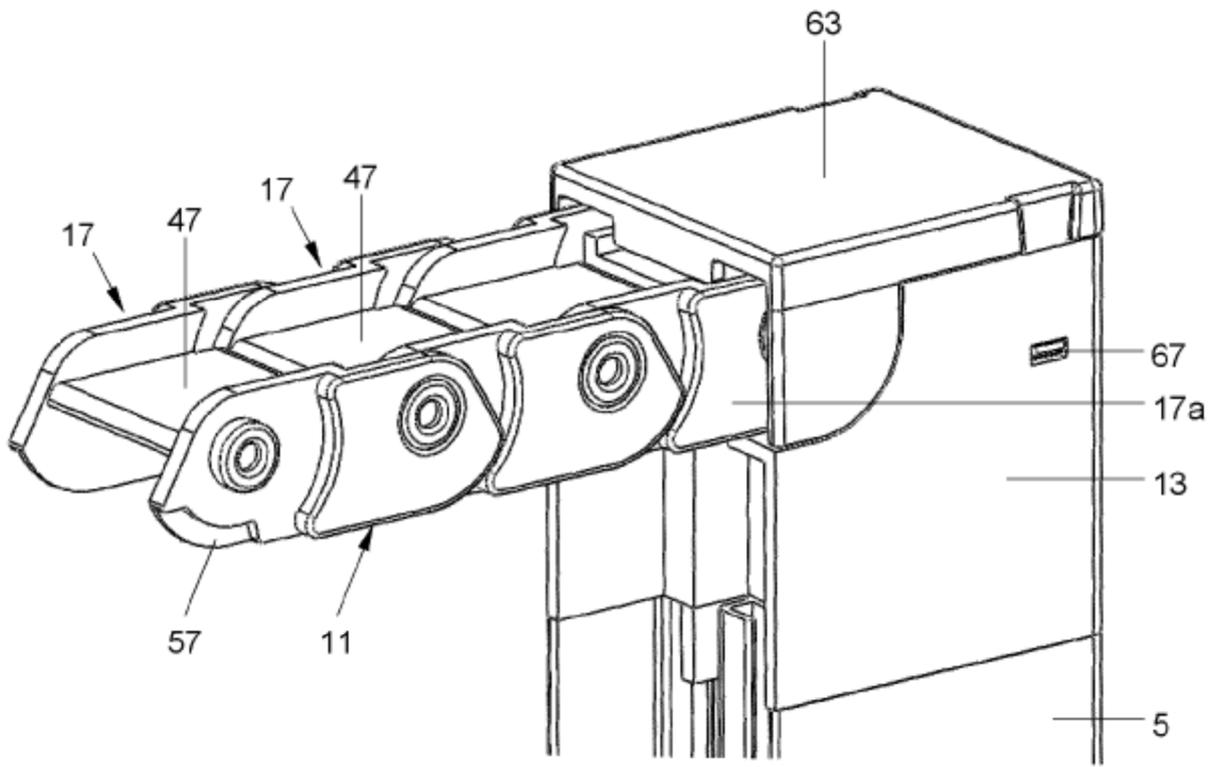


Fig. 7

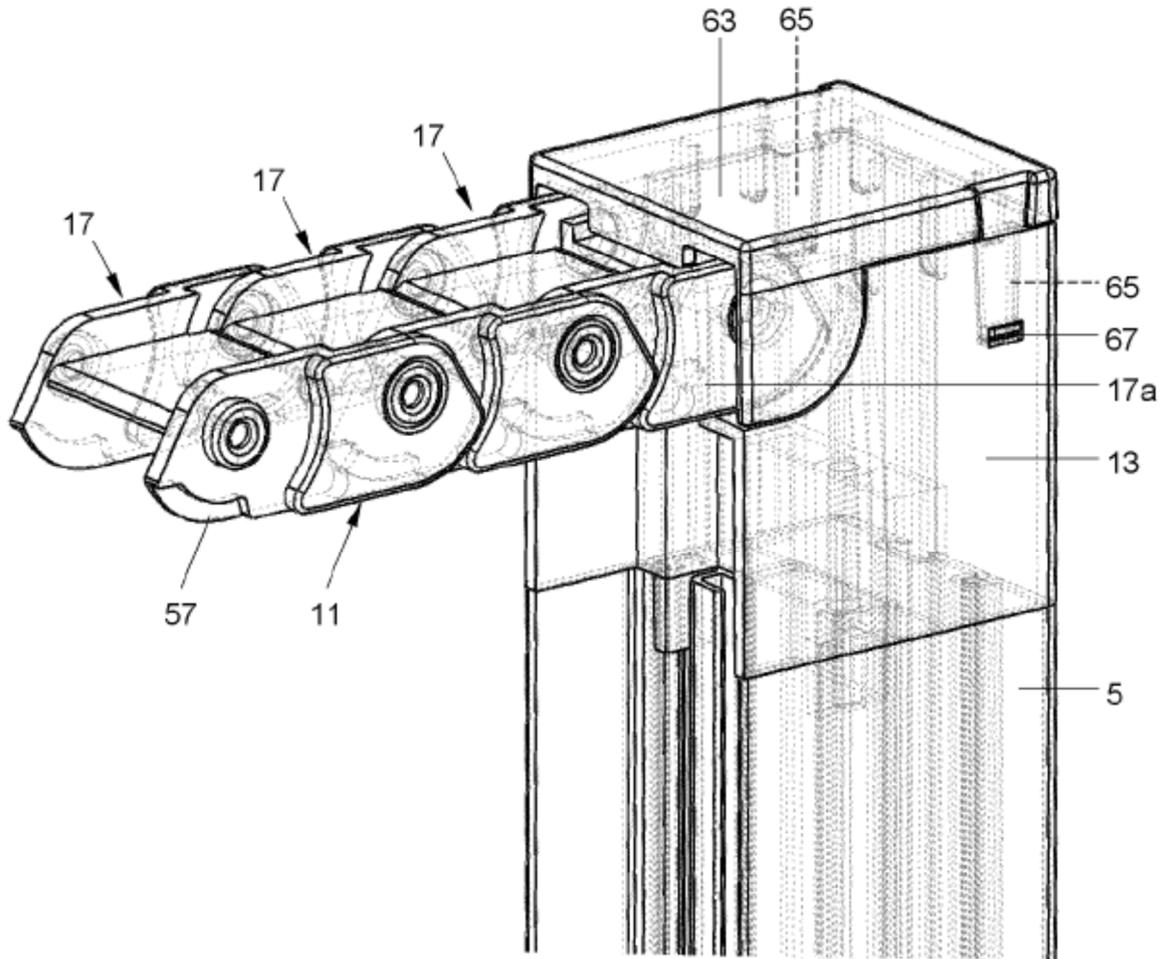


Fig. 8

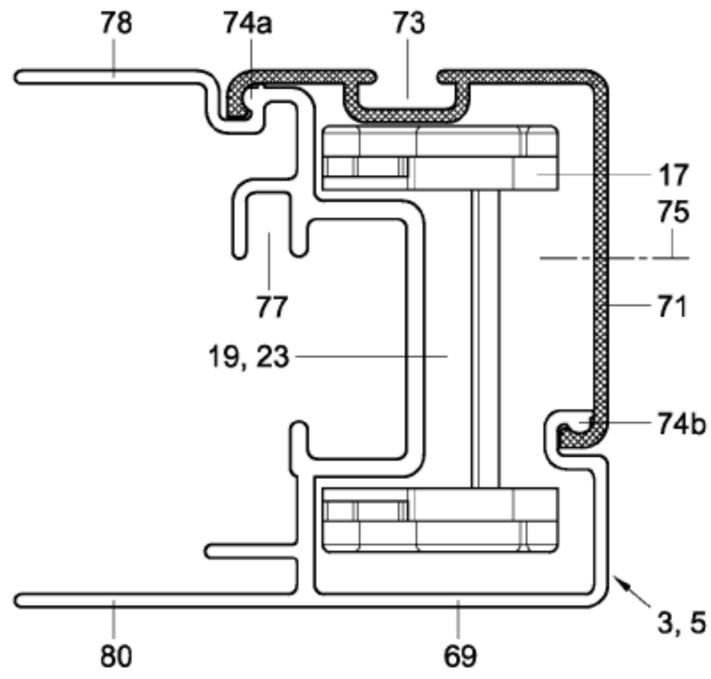


Fig. 10

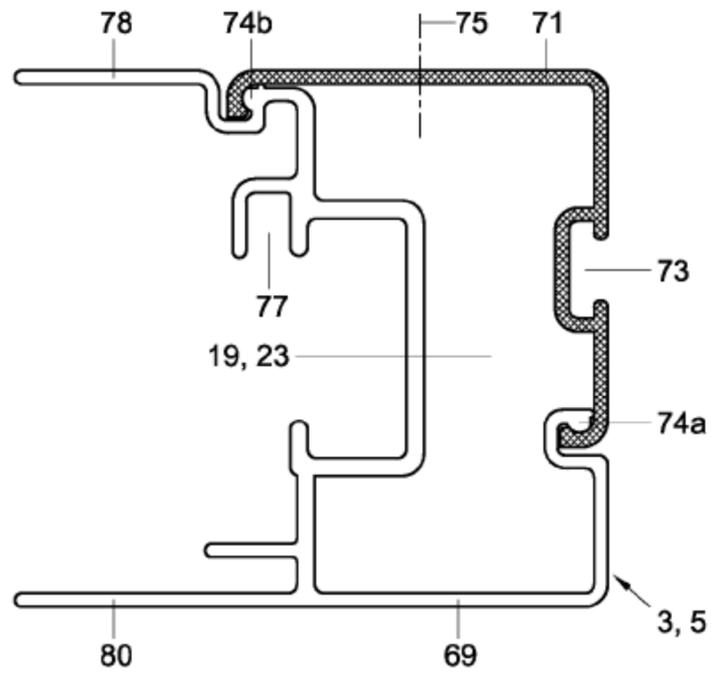


Fig. 11

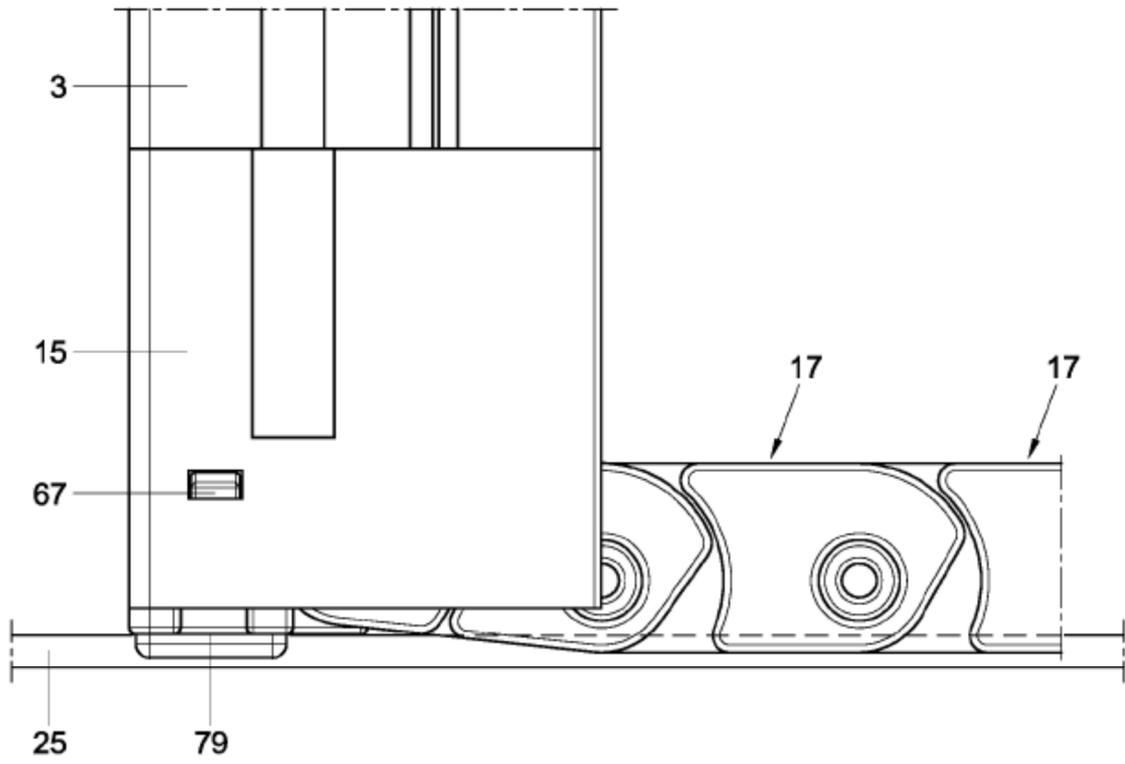


Fig. 12

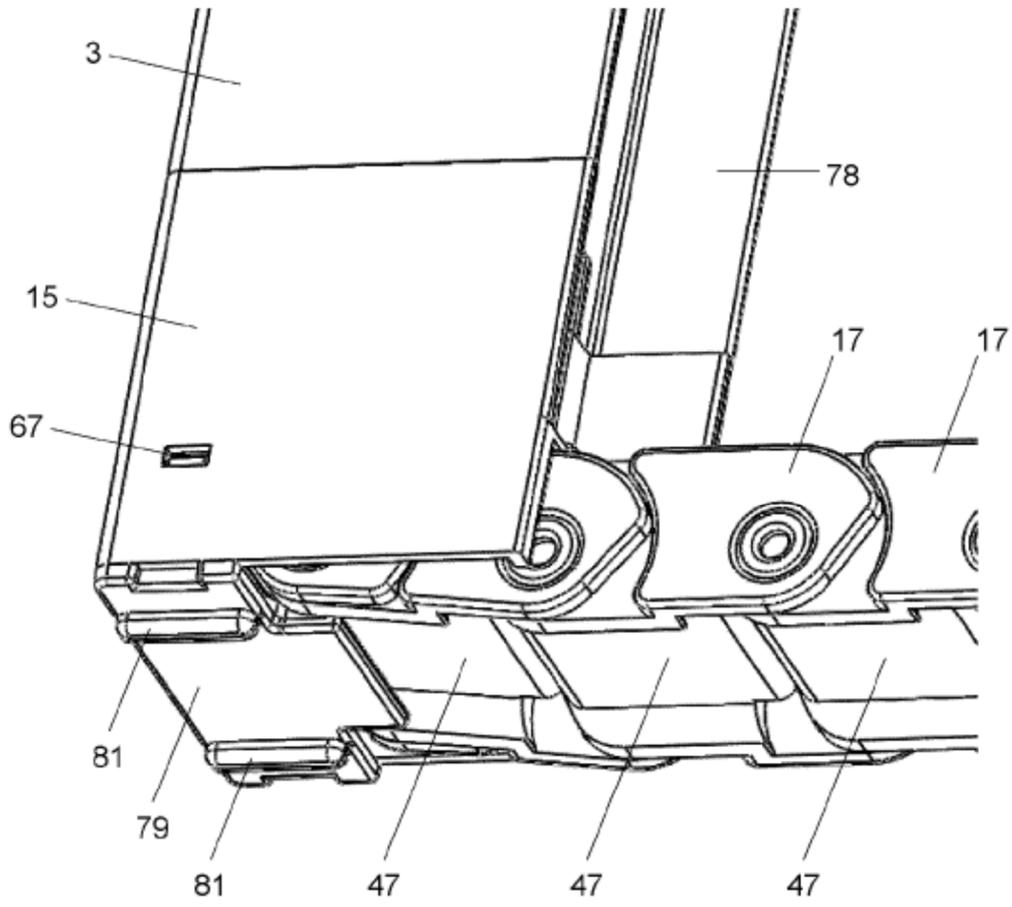


Fig. 13

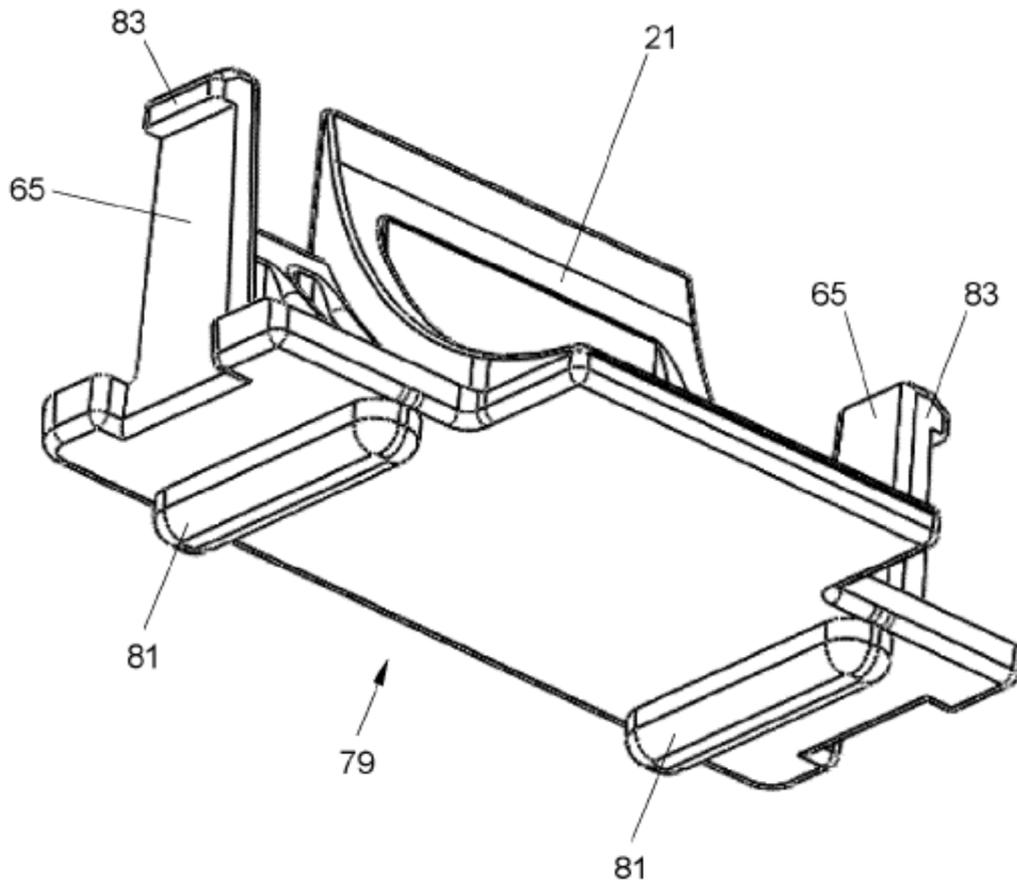


Fig. 14

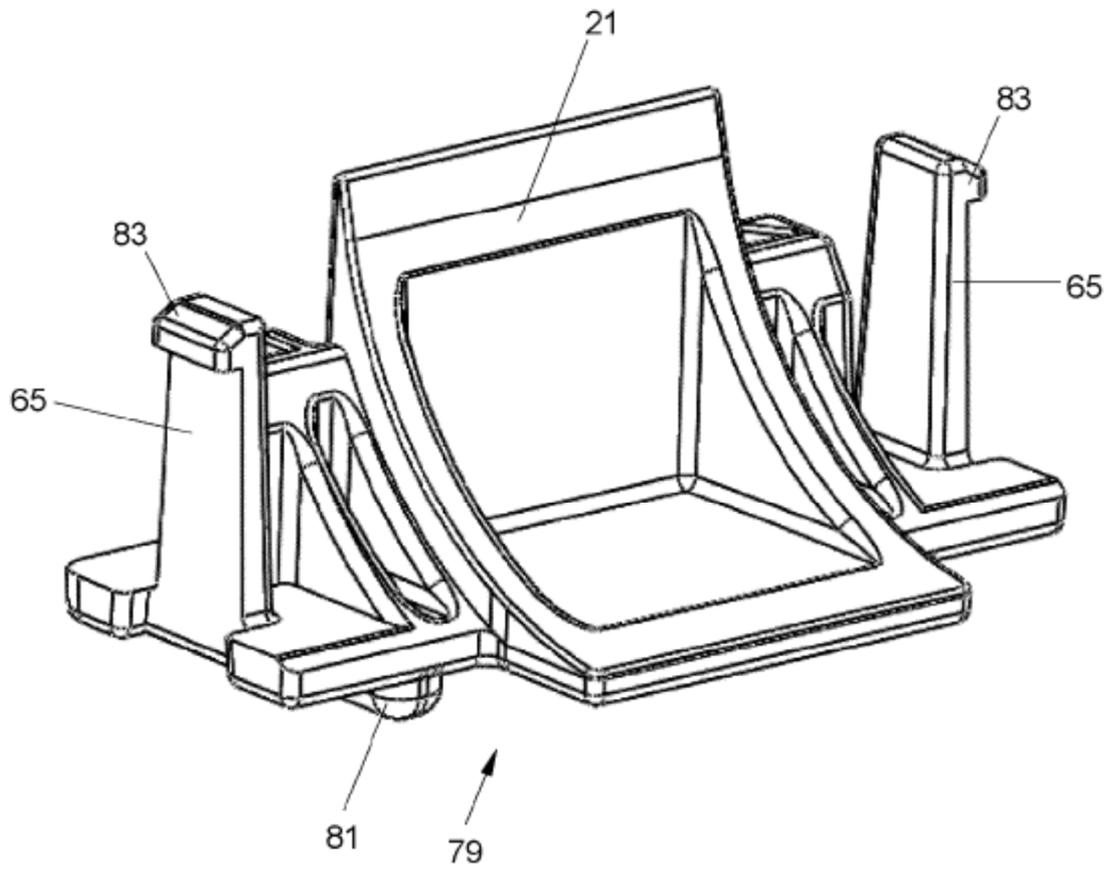


Fig. 15

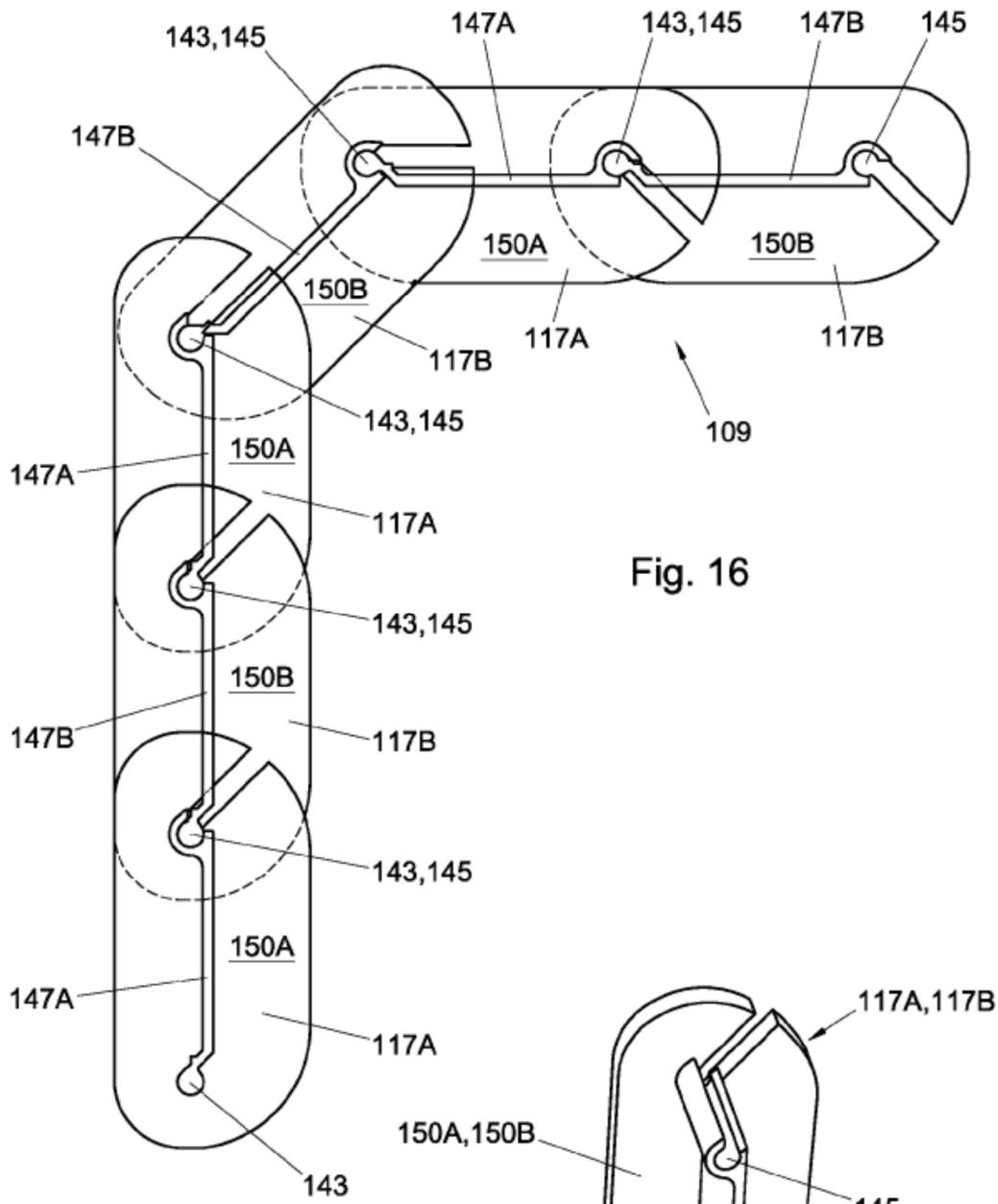


Fig. 16

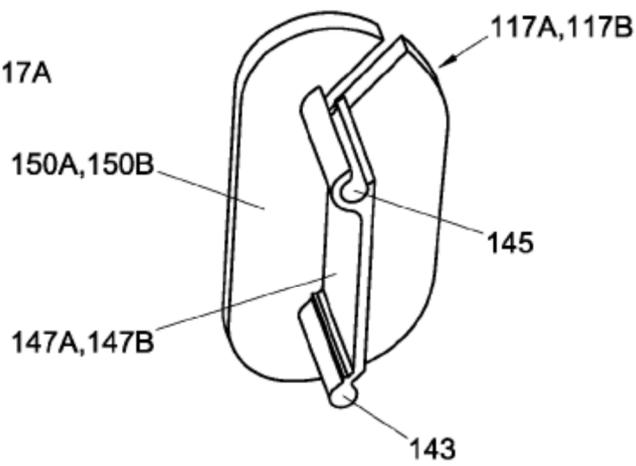


Fig. 17

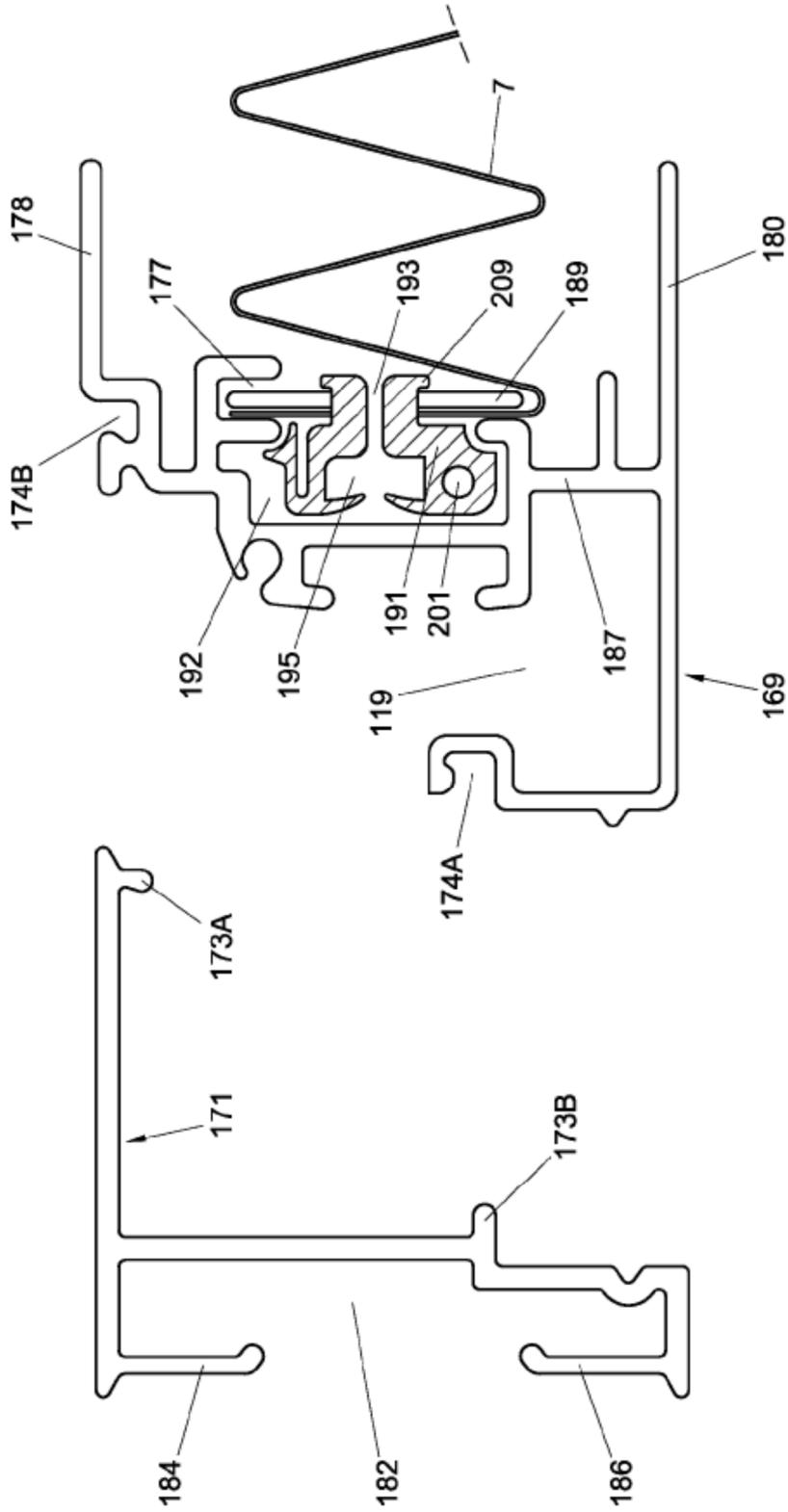
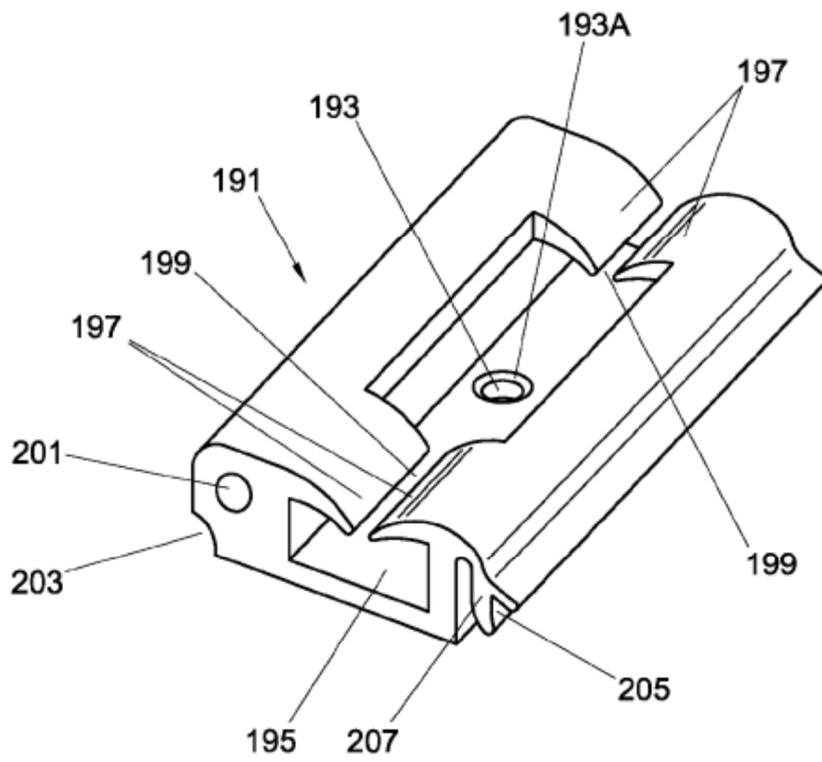
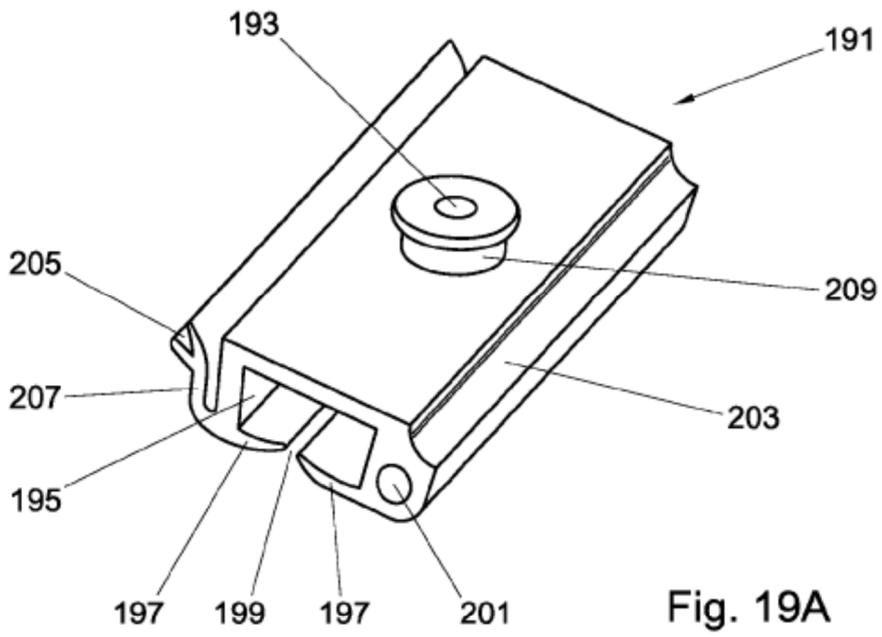


Fig. 18B

Fig. 18A



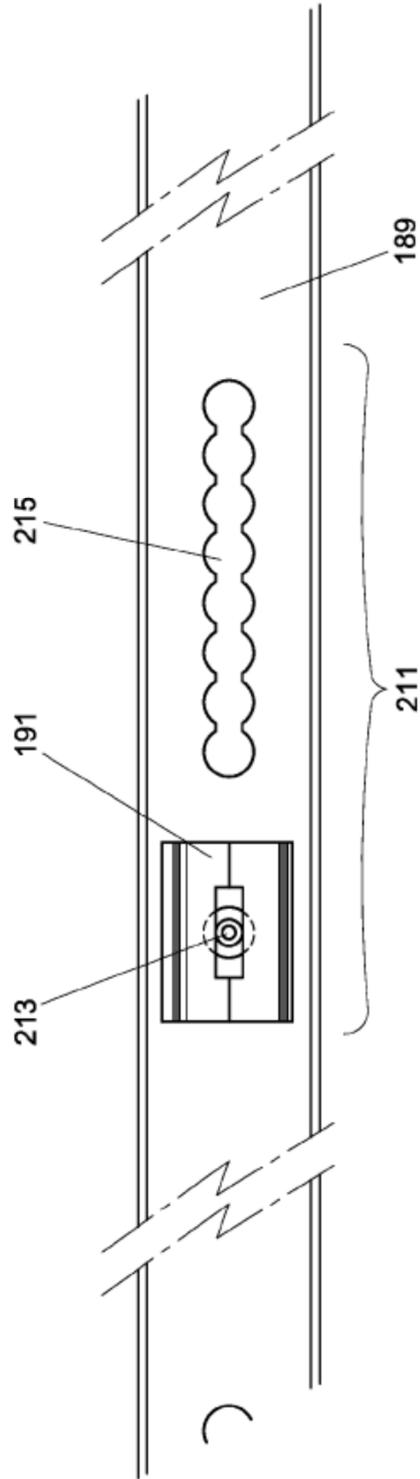


Fig. 20

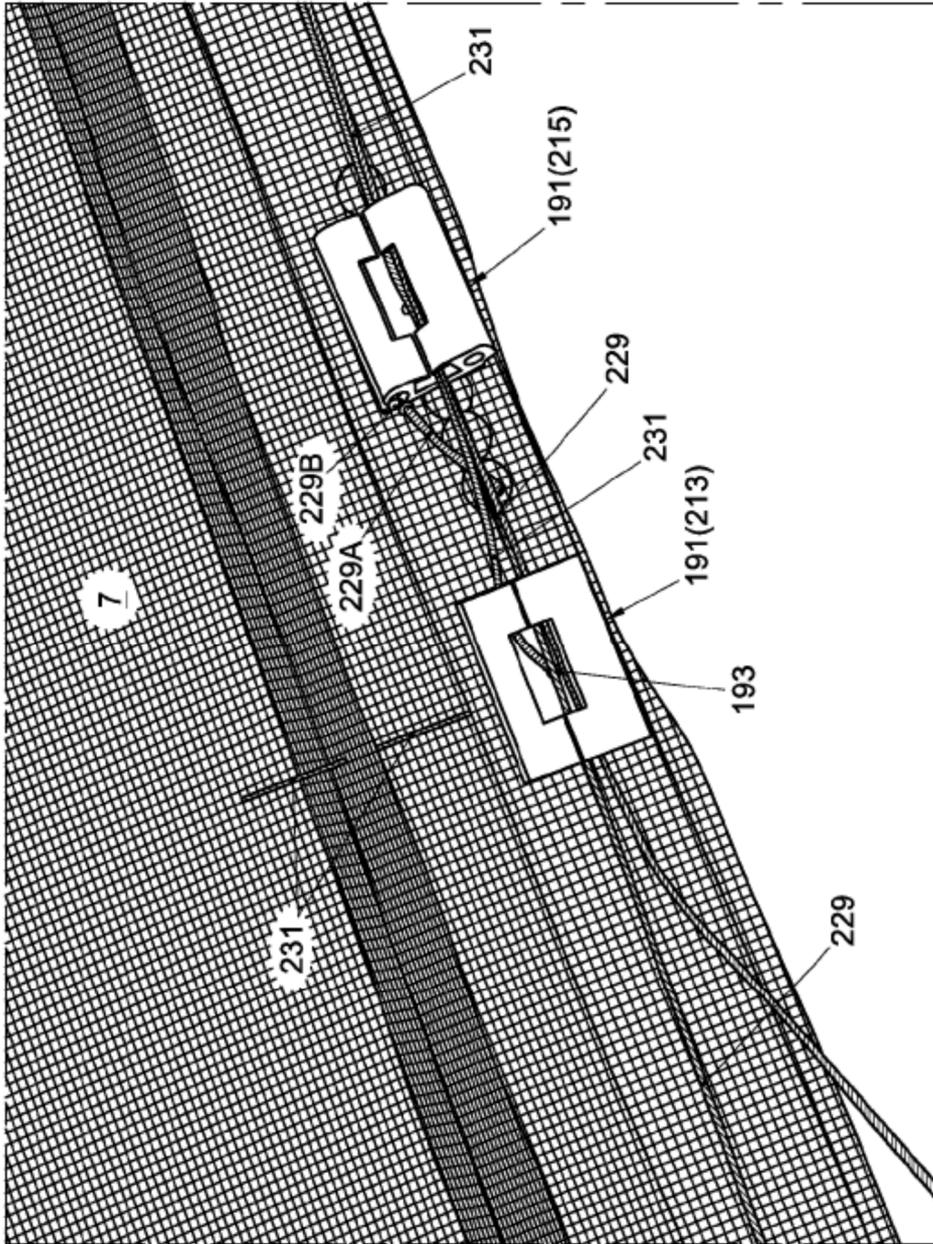


Fig. 21

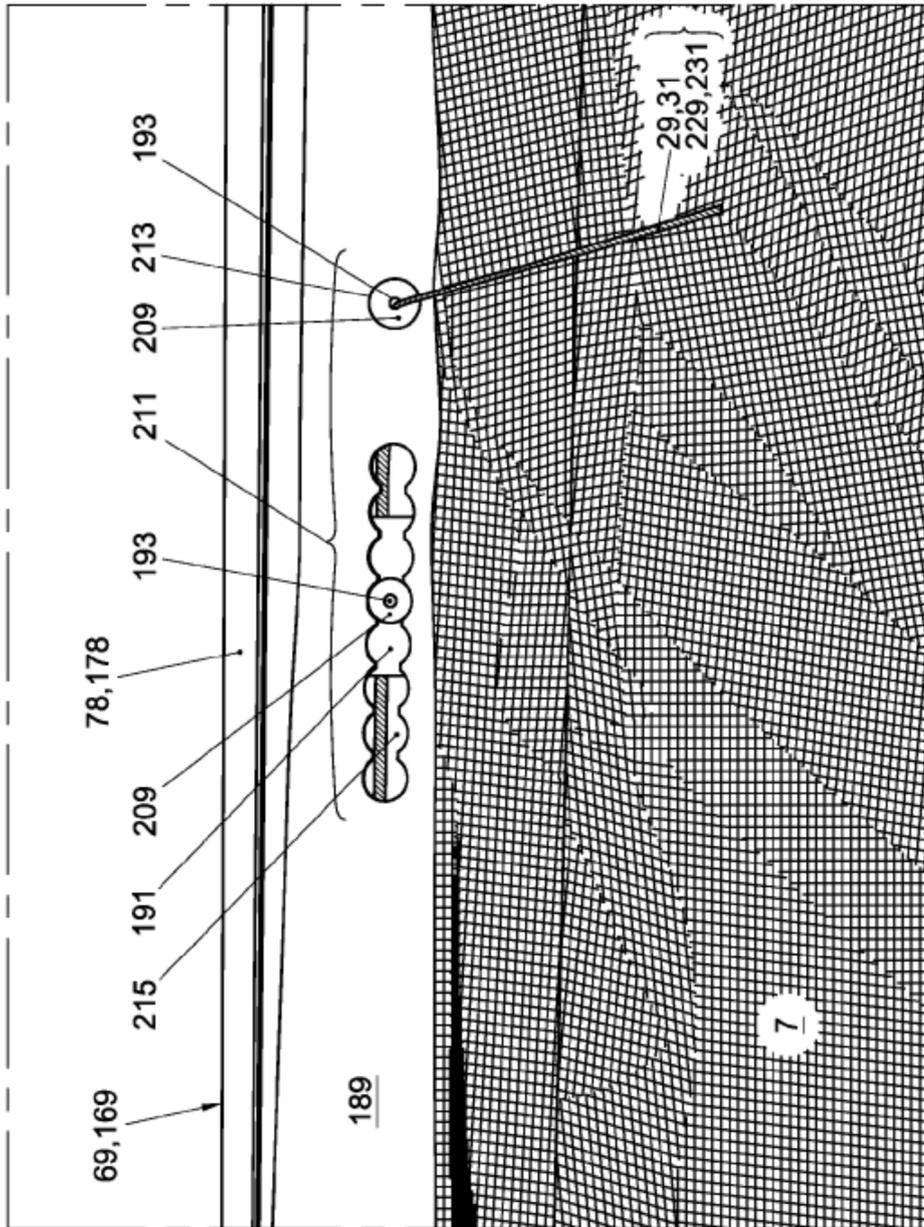


Fig. 22