

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 585**

51 Int. Cl.:

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/18 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

E05D 15/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.08.2007 E 07397027 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 1892364**

54 Título: **Un sistema de panel provisto de una junta**

30 Prioridad:

16.08.2006 FI 20065516

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

10.11.2015

73 Titular/es:

**LUMON INVEST OY (100.0%)
KAITILANKATU 11
45130 KOUVOLA, FI**

72 Inventor/es:

HILLIAHO, ESA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 550 585 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

Un sistema de panel provisto de una junta

5 La invención hace referencia a un sistema de panel provisto de una junta

Las instalaciones de balcones de un edificio están provistas de sistemas de acristalamiento de la técnica anterior, los cuales se denominan, por ejemplo, acristalamientos para balcones. Típicamente, los sistemas comprenden un perfil superior y un perfil inferior, u otro carril de guiado correspondiente, dentro de los cuales están situadas las necesarias partes del carril de guiado, entre las cuales, a su vez, están colgadas las hojas de vidrio individuales. Las hojas de vidrio se utilizan como paneles que limitan el espacio o que lo protegen, por ejemplo, de las condiciones meteorológicas, por ejemplo en balcones o terrazas, o que dividen el espacio en varias partes y espacios divididos, como en habitaciones o instalaciones para empresas, en las cuales los paneles conforman puertas y paredes. Típicamente, los perfiles se extienden en la dirección horizontal y se fijan a las estructuras del edificio. Por medio de partes del carril de guiado, se pueden abrir y cerrar paneles individuales, normalmente alrededor de un eje de giro vertical, y los perfiles se pueden mover. Los paneles se pueden apartar a un lado cuando no se necesitan o cuando se debe poner en uso un espacio o paso mayor. Algunos acristalamientos para balcones conocidos se presentan en las publicaciones FI-84645-B y FI-90796-B. Un sistema para acristalar un espacio se presenta en la publicación WO 97/11247. Los paneles también se pueden extender hacia abajo hasta el suelo, como en las publicaciones GB-1456283-B, FR-2545143-A y EP-0 457 286-A1.

Además, la publicación EP-0860561-A2 describe tabiques operables que tienen un mecanismo de junta operable de tal manera que, cuando se desee, se puede crear una junta entre un panel y una superficie contigua al panel. Además, la publicación DE-2652903-A1 describe un dispositivo con planchas de pared para paredes parciales. También además, la publicación GB-1547415 describe una puerta aislante del ruido colocada con el movimiento permitido sobre rodillos.

A menudo, cuando se coloca un carril de guiado sobre un suelo, una desventaja es la formación de una estructura que se eleva por encima de la superficie del suelo. Por lo tanto, es conveniente colocar el carril de guiado dentro de una ranura practicada en el suelo, pero en ese caso no es posible utilizar, por ejemplo, rodillos de guiado de acuerdo con la publicación FI-90796 B que se extiendan hacia el interior del carril de guiado, porque el lateral del carril de guiado no se puede dotar de una abertura por la cual saldrían las guías de rodillo fijadas al panel cuando dicho panel se abra. Por lo general, el extremo inferior del panel, normalmente ambos bordes del mismo, deben estar provistos de algún tipo de elementos de guiado o partes del carril de guiado para impedir que el extremo inferior del panel de saltos durante el uso o transferencias. Es posible instalar en el panel pasadores de guiado con enclavamiento que se pueden transferir manualmente y que tienen permitido el movimiento en la dirección vertical. En la Patente EP 1 482 117 A2 se describe una solución mecánica, en la cual el enclavamiento y el desenclavamiento se consiguen moviendo el panel. El mecanismo de guiado libera el extremo inferior del panel, de modo que el panel se puede abrir y se puede hacer girar alrededor de un mecanismo de bisagra existente en el panel. En el extremo superior del panel, es posible utilizar partes del carril de guiado de la técnica anterior y aberturas practicadas en el perfil superior que permitan abrir el panel.

A menudo, por ejemplo debido a corrientes de aire, es necesario sellar el espacio existente entre el extremo inferior del panel y el suelo o el carril de guiado, de lo cual se proporcionan ejemplos en las Patentes EP 0 595 000 A2 y DE 9209496 U1. Otros ejemplos de juntas móviles se describen en los documentos JP 10306664 A y JP 2005054397 A, en los cuales la junta tiende a ser presionada de manera continua hacia abajo, y en los documentos JP 1022016 A, JP 9060444 A, JP 10220123 A, y JP 11182154 A, en los cuales la junta es empujada hacia afuera y hacia abajo, y en los documentos DE 19829783 A1 y DE 29508535 U1, en los cuales la junta es presionada libremente y de manera flexible contra el suelo. En muchos casos, para mover la junta hasta la posición deseada, se utiliza un mecanismo de control independiente del panel y/o del carril de guiado. Las juntas móviles también tienen en cuenta las irregularidades del suelo cuando la altura del espacio existente entre el panel y el suelo varía, o cuando la guía no es horizontal.

El documento DE 19829783 A1 describe un largo elemento de guiado que se mueve dentro de una ranura, que es empujado de manera continua hacia abajo por un muelle, y que a la vez guía al panel móvil, impidiendo, entre otras cosas, que de saltos. El elemento de guiado se puede guiar fuera de la ranura, en cuyo caso el panel se puede mover y girar con mayor libertad, pero el elemento de guiado es empujado de manera continua contra el suelo. Una desventaja es que la guía puede quedar atascada en surcos e irregularidades del suelo, lo que limita el uso y provoca daños y desgaste en las estructuras. Además, la alineación de la guía en el interior de la ranura es difícil y requiere un largo movimiento de transferencia del panel. Se podría dotar a la estructura de un enclavamiento manual para elevar la junta y enclavarla en esa posición, pero un mecanismo de enclavamiento requiere espacio, es complejo y requiere medidas activas por parte del usuario. De acuerdo con los documentos JP 10220126 A, JP 10306664 y JP 11182154 A, sería posible incluir elementos de guiado independientes para empujar a la junta hasta

la posición deseada. El problema sería que se tendrían que colocar varios elementos de guiado independientes sobre el suelo, de forma independiente para cada panel, formándose escalones innecesarios por encima de la superficie del suelo, o que su colocación en la posición de almacenamiento de los paneles (véanse los documentos WO 97/11247 y EP 0 457 286 A1) sería imposible por razones estéticas o con vistas a la utilización del espacio. El principio descrito en el documento JP 9060444 A, por su parte, requiere la colocación precisa y la fijación laboriosa de varios pasadores de guiado. Además, un sistema eficaz debería ser compatible también con los mecanismos de enclavamiento y de bisagra de acuerdo con, por ejemplo, el documento WO 03/042482 A1.

Es un objetivo de la invención desarrollar un panel utilizable y una junta que sea fácil de usar y de instalar. El principio de funcionamiento de la junta también es apropiado para paneles que se transfieren y que se abren mediante giro. El funcionamiento de la junta no se ve afectado por irregularidades en el suelo. La invención aplica elementos de guiado que son independientes del panel, pero el número de elementos de guiado se puede minimizar. La invención se puede utilizar incluso por medio de un único elemento de guiado, incluso si existieran varios paneles independientes. En un ejemplo, el panel es soportado por el perfil superior por medio de dos partes del carril de guiado y por el perfil inferior por medio de al menos un elemento de guiado, cuando un segundo elemento de guiado está liberado. Soportado de esta manera, el panel se puede transferir a una posición de almacenamiento y se puede abrir. La ventaja es que la colocación de un elemento de guiado independiente es fácil. En un ejemplo, el elemento de guiado está integrado en el carril de guiado, con lo cual se obtiene una estructura compacta y se pueden integrar varias funciones en el elemento de guiado: el control de la posición de la junta, el guiado del panel a lo largo del carril de guiado, el abisagrado, y el enclavamiento de los paneles. Además, la junta compensa la posible asimetría del suelo o del carril de guiado. La junta y su funcionamiento aprovechan el carril de guiado que es utilizado por el panel cuando se está moviendo.

El sistema de panel de acuerdo con la invención, provisto de una junta, será presentado en la reivindicación 1.

La invención se puede aplicar en paneles provistos de juntas, y en sistemas de panel que también permiten la apertura de los paneles.

A continuación, se ilustrará la invención con mayor detalle por medio de una realización preferente, en la cual se hará también referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La Figura 1 muestra un sistema de panel de la técnica anterior en una sección transversal,
- La Figura 2 muestra dos carriles de guiado de acuerdo con la técnica anterior en una vista en perspectiva,
- La Figura 3 muestra el funcionamiento de elementos de guiado y de una junta de acuerdo con un ejemplo de la invención en una vista lateral,
- La Figura 4 muestra una moldura y un carril de guiado de acuerdo con el ejemplo de la Figura 3,
- La Figura 5 muestra un elemento de guiado de acuerdo con el ejemplo de la Figura 3,
- La Figura 6 muestra la estructura del elemento de guiado de acuerdo con el ejemplo de la Figura 3,
- La Figura 7 muestra el funcionamiento y el enclavamiento del elemento de guiado de acuerdo con el ejemplo de la Figura 3,
- La Figura 8 muestra el funcionamiento y el desenclavamiento del elemento de guiado de acuerdo con el ejemplo de la Figura 3,
- La Figura 9 muestra la estructura de la pieza de guiado de acuerdo con el ejemplo de la Figura 8.

La Figura 1 muestra una estructura de panel de la técnica anterior que está instalada en su sitio y que es a la vez un sistema de acristalamiento para, por ejemplo, balcones. Por lo general el sistema de panel comprende varias hojas 1 de vidrio sucesivas que tienen el movimiento permitido. Los paneles 1 son generalmente rectangulares, estando normalmente en una posición vertical y formando una pared cerrada o una gran ventana cuando se colocan uno después del otro. Dichos paneles se pueden transferir en la dirección de los carriles de guiado, la cual es típicamente la dirección horizontal. Los paneles 1 se pueden abrir hasta una posición que es normalmente perpendicular a la posición cerrada mostrada en la Figura 1. En la posición abierta, los paneles 1 están colocados uno cerca del otro, lateral con lateral, quedando almacenados en un lateral de la abertura 3 del edificio 2, hasta donde se han movido primero a lo largo de los carriles de guiado. El carril 4 de guiado superior y el carril 5 de guiado inferior están colocados en posición horizontal y, dentro de ellos, están situadas partes 6 del carril de guiado superior y partes 7 del carril de guiado inferior, las cuales se utilizan a la vez como elementos de guiado, y entre las cuales se fijan los paneles 1 desde arriba y desde abajo. Normalmente, los carriles de guiado son perfiles fabricados de aluminio y provistos de una larga ranura para las partes del carril de guiado. Preferiblemente, el panel 1 consiste en una hoja de vidrio, cuyos bordes inferior y superior están provistos de molduras 8 y 9, a las cuales están fijadas, a su vez, partes del carril de guiado.

En la Figura 2 se muestra un ejemplo de partes 6 del carril de guiado superior conocidas. Normalmente el panel 1 está provisto de una moldura 9, a la cual se fija un pivote 10 de bisagra. El pivote de bisagra está conformado y no puede girar con respecto al panel 1. El pivote 10 de bisagra de las partes 6 del carril de guiado permite que el panel

1 pivote alrededor de un eje de giro vertical, desde la posición cerrada (posición A) hasta la posición abierta (posición B), y viceversa. El giro se produce alrededor del pivote 10 de bisagra. Las partes 6 del carril de guiado están colocadas sobre el soporte del carril 4 de guiado superior y son soportadas por él por medio de, por ejemplo, rodillos 11 verticales. De forma alternativa, los rodillos 11 se pueden conectar horizontalmente en el extremo 12 del pivote 10 de bisagra. Los rodillos 11 soportan al panel 1 y, por medio de dichos rodillos 11, el panel 1 se desplaza a lo largo del carril 4 de guiado superior. Una pieza 13 de enclavamiento que desliza dentro del carril de guiado guía el movimiento y enclava los paneles 1 unos a otros, si es necesario. Las piezas de enclavamiento permanecen alineadas con el carril de guiado, y el panel 1 puede girar con respecto a ellas. En este ejemplo, la pieza de enclavamiento se enclava en el pivote de bisagra de las siguientes partes del carril de guiado.

En la Figura 1, la estructura de las partes 7 del carril de guiado colocadas en el carril 5 de guiado inferior corresponde substancialmente a las partes 6 del carril de guiado, al menos para la parte del pivote 10 de bisagra, pero por ejemplo los rodillos 9 no son necesarios. Las partes 6 y 7 del carril de guiado están colocadas sobre el mismo eje de giro vertical, en el cual es posible la apertura del panel y, normalmente, están colocadas en un borde del panel 1, como se muestra en la Figura 2. Por ejemplo, un elemento de guiado, que puede ser un pasador y/o un rodillo de guiado, está colocado, a su vez, en el otro borde, opuesto, del panel 1, o cerca de él, y está fijado a la moldura, colocada en el interior del carril de guiado, y mantiene al panel cerrado. El propósito del elemento de guiado es guiar al otro borde del panel 1 durante las transferencias, manteniendo el elemento de guiado al panel 1 alineado con los carriles de guiado superior e inferior, los cuales normalmente también son paralelos. El elemento de guiado se fija al borde inferior y al borde superior del panel 1.

De acuerdo con soluciones conocidas, y para la apertura del panel, el lateral del carril de guiado está provisto de una abertura, a través de la cual el elemento de guiado puede salirse del carril de guiado. En una situación en la cual el carril 5 de guiado inferior está colocado completamente dentro de, por ejemplo, un suelo, o en una situación en la que las partes 7 del carril de guiado se extienden por debajo de la superficie del suelo, se utiliza un pasador elevable para que se pueda hacer girar el panel 1.

La Figura 3 muestra un ejemplo en el cual el panel se extiende hacia abajo hasta el suelo. El borde inferior del panel 14 está provisto de una moldura 28, la cual es, por ejemplo, un perfil de aluminio, cuyo interior comprende un espacio dentro del cual se puede introducir una junta 15 móvil y desde el cual sobresale la junta 15 pero todavía permanece conectada a la moldura 28 que guía el movimiento de la junta 15. La junta 15 es, por ejemplo, un perfil que se extiende substancialmente por toda la anchura del panel 1. La junta 15 puede ser de metal, por ejemplo de aluminio, y/o de plástico, siendo la junta 15 flexible, si es necesario. En el ejemplo de la Figura 3, la junta 15 consiste en una pieza que se puede colocar en una posición inclinada con respecto a la moldura 28, pudiéndose compensar irregularidades del suelo e inclinación del carril 16 de guiado. La junta 15 también puede comprender varias piezas independientes, y típicamente son necesarios dos elementos de guiado para cada pieza. En el ejemplo mostrado en la Figura 4, la junta 15 es un perfil con forma de U, extendiéndose desde uno de sus bordes inferiores una lengüeta 15a curvada hacia abajo. Cuando se desea, la lengüeta 15a se coloca contra la superficie superior del carril 16 de guiado. El carril 16 de guiado se utiliza como un carril guía. El carril 16 de guiado se puede encastrar en el suelo, si se desea. La capacidad para moverse de la junta 15 permite que el carril 16 de guiado no tenga por qué ser horizontal. El panel 14 es soportado por un carril de guiado que está situado por encima del panel 1 y que se instala en la dirección horizontal. El panel 14 es soportado por el carril 16 de guiado sólo en la dirección lateral, porque el carril de guiado situado por encima del panel 14 soporta al panel 14 y recibe todas las fuerzas verticales provocadas por el peso de dicho panel 14.

La Figura 5 muestra un ejemplo de la implementación del elemento 17 de guiado y su colocación en el interior de la moldura 28. La Figura 5 muestra una pieza 19 de bastidor que está fijada en el interior de la moldura 28 y que se utiliza para conectar el elemento 17 de guiado y el eje 26 del elemento 17 de guiado con la moldura 28. La pieza 19 de bastidor también se coloca parcialmente en el interior de la forma de la junta 15. El elemento 18 de guiado de la Figura 3 corresponde estrechamente a la implementación del elemento 17 de guiado, y para el eje 29 del elemento 18 de guiado, se proporciona una pieza de bastidor correspondiente y se coloca dicha pieza de bastidor en el interior de la moldura 28. Las piezas de bastidor se colocan en extremos opuestos de la moldura 28 y de la junta 15 y, por medio de ellas, la junta 15 y el mecanismo necesario se pueden colocar fácilmente en el panel 14.

La Figura 4 muestra con mayor detalle un ejemplo de la moldura 28. La moldura 28 puede constar de una o más piezas, preferiblemente de un perfil de aluminio. La junta 15 está colocada parcialmente en el interior de la moldura 28. La junta 15 está acoplada a la moldura 28 mediante uno o más medios 20 mostrados en la Figura 5, los cuales tiran de la junta 15 hacia el interior de la moldura 28, es decir, hacia arriba. Los medios 20 son, por ejemplo, un muelle helicoidal. Por otro lado, la junta 15 también está conectada a los elementos 17 y 18 de guiado, preferiblemente a sus ejes 26 y 29 verticales que se extienden desde la moldura 28 hacia el carril 16 de guiado y hacia el interior del carril 16 de guiado, cuando se tira parcialmente de los ejes 26 y 29 sacándolos de la moldura 28. Los ejes 17 y 18 se mueven arriba y abajo en la dirección de sus ejes longitudinales. La pieza 19 de bastidor está provista de un agujero 21 por cuyo interior se puede mover el eje 26. El elemento 17 de guiado y el eje 26 se

muestran con mayor detalle en la Figura 6. El eje 26 está acoplado a la pieza 19 de bastidor con un elemento 22 que tira del eje 26 hacia el interior de la moldura 28, es decir, hacia arriba. El elemento 22 es, por ejemplo, un muelle helicoidal que está situado alrededor del eje 26 y que es soportado, por un lado, por la pieza 19 de bastidor y, por otro lado, por el eje 26. El elemento 18 de guiado y el eje 29 están provistos de un acoplamiento similar a su respectiva pieza de bastidor.

La junta 15 también está acoplada a los ejes 26 y 29 de tal manera que, por ejemplo, la posición y nivel de altura del eje 26 con respecto al carril 16 de guiado también determinan la posición y nivel de altura de la junta 15. Al tirar hacia abajo del eje 26, junto con él se tirará también de la junta 15. La junta 15 está provista, por ejemplo, de una abertura, a través de la cual se extiende el eje 26. El eje 26 está provisto de un tope 23, por ejemplo un anillo que no se puede extender a través de la abertura pero que empuja a la junta 15 hacia abajo, de manera que el eje 26 arrastra consigo a la junta 15. El elemento 20 que eleva a la junta 15 mantiene a dicha junta 15 elevada y tensionada contra el tope 23. El tope 23 permite que la junta descienda. De acuerdo con otro ejemplo, la junta 15 está acoplada al eje 26 de tal manera que la junta 15 sigue el movimiento del eje 26 también sin el elemento 20. De esta forma, la junta 15 está fija, por ejemplo, entre dos topes. Así, los elementos 20 y 22 tienden a tirar del elemento 17 de guiado y de la junta 15 alejándolos del carril 16 de guiado y, a la vez, del suelo. Los elementos 20 y/o 22 tienden a tirar del elemento de guiado y de la junta alejándolos del carril de guiado de forma automática y espontánea, y de manera continua.

Un elemento 24 de guiado está fijado en el extremo del eje y colocado en el interior del carril 16 de guiado. Como se muestra en la Figura 4, la sección transversal del carril 16 de guiado tiene una forma, por ejemplo, de C, encajando el eje 26 por medio de la abertura 16a de la forma de C y extendiéndose hacia el interior del carril 16 de guiado. El elemento 24 de guiado permanece enclavado en el interior del carril 16 de guiado, aunque se tire del eje 26 de forma continua hacia el interior de la moldura 28 mediante, por ejemplo, la fuerza de un muelle. El elemento 24 de guiado es, por ejemplo, un rodillo horizontal, cuyo diámetro es mayor que la anchura de la abertura 16a. Una larga abertura 16a situada en la superficie superior del carril 16 de guiado permite el movimiento del elemento 17 de guiado y del eje 26 a lo largo del carril 16 de guiado cuando el elemento 24 está situado en el interior del carril 16 de guiado. Cuando el elemento 24 se mueve por el interior del carril 16 de guiado, el citado elemento 24 a la vez garantiza que la junta 15 está a una distancia deseada del carril 16 de guiado y que se tira de ella sacándola del panel 14. El elemento 17 de guiado, el eje 26 y la junta 15 se mueven hacia el panel 14 y hacia el carril 16 de guiado, o alejándose de ellos. En el ejemplo presentado, el funcionamiento y estructura del carril 16 de guiado corresponden substancialmente a los del elemento 17 de guiado. Al elemento de guiado también se le puede dar otra forma y se le puede dotar de una parte que permanezca enclavada en el interior del carril de guiado. Por ejemplo, es posible dotarle de una parte con forma de L fijada al eje. También es posible dotarle de otra parte que deslice por el interior del carril de guiado y para la cual se proporciona una abertura 16b correspondiente.

El funcionamiento de la junta 15 es controlado por el elemento 17 de guiado y por el elemento 24, estando la junta 15 en la posición funcional cuando el elemento 24 está en el interior del carril 16 de guiado y tirando el carril 16 de guiado de forma continua hacia abajo del elemento 17 de guiado junto con el eje 26 y la junta 15, como se muestra en la Figura 7. La junta 15 se saca haciéndola girar y se tira de ella hasta la posición superior cuando se ha liberado el elemento 17 de guiado del interior del carril 16 de guiado y se ha tirado de él hacia arriba junto con el eje 26, de modo que el acoplamiento entre el eje 26 y la junta 15 permite tirar también hacia arriba de la junta 15, como se muestra en la Figura 8. El carril 16 de guiado está provisto de una abertura 16b más corta y más ancha, mostrada en la Figura 4, a través de la cual el elemento 17 de guiado y el elemento 24 pueden salir o entrar del carril 16 de guiado. La distancia entre la junta 15 y el carril 16 de guiado se puede ajustar por medio del acoplamiento entre la junta 15 y el eje 26. Además, en el interior de la moldura 28 se proporciona una holgura suficientemente larga para el eje 26, de tal manera que se pueda compensar una inclinación del carril 16 de guiado, incluso cuando ésta sea considerable.

El elemento 18 de guiado y el eje 29 se controlan de una manera correspondiente. Cuando se tira del elemento 17 de guiado sacándolo del carril 16 de guiado en la Figura 3, se puede girar hacia un lado el panel 14, pudiendo actuar el elemento 18 de guiado y su eje 29 como una bisagra, si el elemento 18 de guiado está situado dentro del carril 16 de guiado. El panel 14 se puede mover a lo largo del carril 16 de guiado, por ejemplo, hasta la posición de almacenamiento o hasta otra posición deseada. Si el carril 16 de guiado comprende la abertura 16b, el elemento 17 de guiado se eleva desde el carril 16 de guiado, y el panel 14 también se puede girar hasta una posición deseada. El elemento 18 de guiado que actúa como una bisagra se puede diseñar de manera que sea diferente, por ejemplo en tamaño o forma, al elemento 24 del elemento 17 de guiado, de tal manera que el elemento 18 de guiado no se pueda salir por la abertura 16b o, si no, permanezca siempre en el interior del carril 16 de guiado. Por ejemplo, se pueden colocar pestañas en el interior del carril 16 de guiado, soportando dichas pestañas al eje 29 o al rodillo de guiado del elemento 18 de guiado pero sin que esas pestañas tengan una abertura correspondiente a la abertura 16b. Este sistema se puede introducir concretamente en paneles que no se pueden abrir, pero los dos elementos 17 y 18 de guiado pueden elevarse en dichos paneles que no se pueden abrir y que siempre cuelgan de dos partes del

carril de guiado. En estos paneles, tampoco son necesarios los elementos de enclavamiento, los cuales se presentarán más adelante.

5 El funcionamiento mostrado en las Figuras 7 y 8 se controla por medio de una pieza 27 de guiado que guía al
 elemento 17 de guiado que se aproxima hacia el interior del carril 16 de guiado o hacia el exterior del carril 16 de
 guiado. Gracias a la pieza 27 de guiado, no será necesario transferir el elemento 17 de guiado al interior del carril 16
 de guiado manualmente o por medio de un mecanismo. La pieza 27 de guiado está colocada encima del carril 16 de
 10 guiado y en la abertura 16b de tal manera que el elemento 17 de guiado hace contacto con la pieza 27 de guiado, en
 la cual existen superficies inclinadas y de guiado para tirar del elemento 17 de guiado hacia el interior del carril 16 de
 guiado cuando el panel 14 se mueve de izquierda a derecha en la Figura 7. De una manera correspondiente, las
 superficies de guiado permiten que el elemento 17 de guiado se eleve, o incluso empujan al elemento 17 de guiado
 hacia arriba sacándolo del carril de guiado cuando el panel 14 se mueve de izquierda a derecha en la Figura 8. La
 15 forma y la estructura de las superficies de guiado varían en función de la forma del elemento 17 de guiado o de las
 partes del elemento 17 de guiado que están enclavadas dentro del carril 16 de guiado o que se mueven por el
 interior del carril 16 de guiado. Si es necesario, la pieza 27 de guiado comprende una abertura correspondiente a la
 abertura 16a, en la cual el elemento 18 de guiado que permanece de forma continua dentro del carril 16 de guiado
 puede atravesar la pieza 27 de guiado.

20 La pieza 27 de guiado y su colocación en la abertura 16b se muestran con mayor detalle en la Figura 9. La pieza de
 guiado comprende dos partes que son imágenes especulares una de la otra y que se colocan a ambos lados de la
 abertura 16a.

25 Como se muestra en la Figura 3, al elemento 18 de guiado y al eje 29 está acoplado un elemento 25 de
 enclavamiento, que corresponde substancialmente a la pieza 13 de enclavamiento de la Figura 2 y a su
 funcionamiento. El elemento 25 de enclavamiento se extiende desde el eje 29 hasta el eje 26 opuesto. El eje 29
 corresponde al pivote 10 de bisagra conformado, no giratorio, de la Figura 2, que se hace girar con el panel y en el
 30 cual se enclava el elemento de enclavamiento del siguiente panel cuando los paneles se hacen girar por ejemplo 90
 grados con respecto al carril 16 de guiado. Las formas del eje y del elemento de enclavamiento están enclavadas
 una a otra cuando el eje 29 gira con el panel 28. El elemento 25 de enclavamiento está situado entre la junta 15 y el
 carril 16 de guiado y en parte también dentro de la abertura 16a que guía la posición del elemento 25 de
 enclavamiento y lo mantiene orientado hacia el pivote de bisagra, eje o elemento de guiado correspondiente del
 panel contiguo que se aproxima. Cuando los paneles están en la posición de almacenamiento varios de esos
 paneles se enclavan unos en los otros, de una manera segura y sin saltos, por medio del elemento 25 de
 35 enclavamiento. El elemento 18 de guiado de cada panel se enclava al correspondiente elemento 18 de guiado del
 panel contiguo; en otras palabras, el eje 29 del elemento 18 de guiado se enclava en el elemento de enclavamiento
 del panel contiguo, y el elemento 25 de enclavamiento del elemento 18 de guiado se enclava en el eje del elemento
 de guiado de otro panel contiguo.

40 La invención no está restringida únicamente a las realizaciones anteriormente presentadas. Las formas del carril de
 guiado, de las molduras, de los perfiles, y de la junta pueden variar en la medida que se desee.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de panel que comprende al menos:

- 5 - un panel (14) pensado para la división o protección de espacios,
- un carril (16) de guiado, al cual está acoplado el panel y a lo largo del cual se puede mover el panel (14), y
- una junta (15) que está pensado para sellar el espacio existente entre el panel (14) y el carril (16) de guiado, y que está acoplada al panel (14) de tal manera que la junta (15) tiene permitido el movimiento con respecto al panel (14) y al carril (16) de guiado, y
- 10 - un elemento (17) de guiado, por medio del cual el panel (14) está acoplado al carril (16) de guiado y que está fijado al panel (14) de tal manera que el elemento (17) de guiado tiene permitido el movimiento con respecto al panel (14) y al carril (16) de guiado, en el cual el elemento (17) de guiado está también acoplado a la junta (15) de tal manera que el elemento (17) de guiado controla la distancia existente entre la junta (15) y el panel (14) cuando el elemento (17) de guiado se está moviendo a lo largo del carril (16) de guiado,

15 **caracterizado porque** el sistema de panel también comprende:

- 20 - una pieza (27) de guiado que está acoplada al carril (16) de guiado y que empuja al elemento (17) de guiado hacia el interior del carril (16) de guiado y que guía al elemento (17) de guiado fuera del carril (16) de guiado cuando el elemento (17) de guiado pasa a través de la pieza (27) de guiado.

25 2. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado también está fijado al panel (14) de tal manera que el elemento (17) de guiado tiende a alejarse espontáneamente del carril (16) de guiado, y además el elemento (17) de guiado está diseñado para mantener a la junta (15) a una distancia deseada del carril (16) de guiado cuando el elemento (17) de guiado se está moviendo dentro del carril (16) de guiado, por ejemplo cuando cambia la distancia entre la junta (15) y el panel (14).

30 3. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el sistema de panel comprende también un segundo elemento (18) de guiado que está acoplado al panel (14) de tal manera que el segundo elemento (18) de guiado tiene permitido el movimiento con respecto al panel (14) y al carril (16) de guiado y tiende a alejarse espontáneamente del carril (16) de guiado, en el cual la citada junta (15) y el citado segundo elemento (18) de guiado están también acoplados el uno al otro de tal manera que la posición del segundo elemento (18) de guiado con respecto al panel (14) controla la posición de la junta (15) con respecto al panel (14).

35 4. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** el panel (14) se puede hacer girar alrededor del segundo elemento (18) de guiado con respecto al carril (16) de guiado, cuando el elemento (17) de guiado está liberado del carril (16) de guiado y el segundo elemento (18) de guiado está enclavado en el carril (16) de guiado.

40 5. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** comprende además un segundo carril de guiado de tal manera que el carril (16) de guiado y el segundo carril de guiado son paralelos, el panel (14) está acoplado entre el citado carril (16) de guiado y el citado segundo carril de guiado, y dicho panel (14) se puede mover a lo largo del citado carril (16) de guiado y del citado segundo carril de guiado.

45 6. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado está diseñado para permanecer enclavado en el carril (16) de guiado de tal manera que, cuando el panel (14) se está moviendo, el elemento (17) de guiado no se puede alejar del carril (16) de guiado, con independencia de la distancia entre el panel (14) y el carril (16) de guiado y, además, el elemento (17) de guiado está diseñado para mantener a la junta (15) a una distancia deseada del carril (16) de guiado, por ejemplo cuando se modifica la distancia existente entre la junta (15) y el panel.

50 7. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado está además fijado al panel (14) de tal manera que el elemento (17) de guiado tiende a alejarse espontáneamente del carril (16) de guiado, en el cual el sistema de panel comprende además primeros elementos (22) acoplados al elemento (17) de guiado y que tiran de forma continua del elemento (17) de guiado alejándolo del carril (16) de guiado.

55 8. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado porque** el sistema de panel comprende también segundos elementos (20) acoplados a la junta (15) y que tiran de la junta (15) de forma continua alejándola del carril (16) de guiado.

60 9. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado está provisto de terceros elementos (23), por medio de los cuales el elemento (17) de guiado está

acoplado a la junta (15) y los cuales se mueven junto con el elemento (17) de guiado, y que permiten el movimiento de la junta (15) con respecto al elemento (17) de guiado, al tiempo que limitan el movimiento de la junta (15) para alejarse del carril (16) de guiado.

- 5 10. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado porque** los terceros elementos (23) permiten el movimiento de la junta (15) hacia el carril (16) de guiado.
- 10 11. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado está provisto de un elemento (24) de guiado que se puede colocar en el interior del carril (16) de guiado y que impide que el elemento (17) de guiado se aleje del carril (16) de guiado.
- 15 12. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado está conformado como un eje (26) acoplado al panel (14) de una manera móvil, y el sistema de panel comprende un muelle (22), por medio del cual el eje (26) está acoplado al panel (14) y el cual tira del eje (26) de forma continua hacia el panel (14).
- 20 13. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** el elemento (17) de guiado está provisto de un rodillo que está acoplado al extremo del eje (26) y que está pensado para ser colocado y enclavado en el interior del carril (16) de guiado.
- 25 14. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** el segundo elemento (18) de guiado está diseñado para que permanezca enclavado en el carril (16) de guiado de tal manera que, cuando el panel (14) se está moviendo, el segundo elemento (18) de guiado no se puede alejar del carril (16) de guiado.
- 30 15. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 3 ó 14, **caracterizado porque** un elemento (25) de enclavamiento está acoplado al segundo elemento (18) de guiado, teniendo dicho elemento (25) de enclavamiento permitido el movimiento con el segundo elemento (18) de guiado y estando dicho elemento (25) de enclavamiento diseñado para ser acoplado a un correspondiente tercer elemento de guiado acoplado a un segundo panel correspondiente, y para ser enclavado en el tercer elemento de guiado cuando el citado segundo panel se hace girar hasta situarlo al lado del panel (14).
- 35 16. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado porque** el segundo elemento (18) de guiado está diseñado como un eje (29) no giratorio que está acoplado al panel (14) de una manera móvil, y la estructura de panel comprende un muelle, por medio del cual el eje (29) está acoplado al panel y el cual tira del eje (29) de forma continua hacia el panel (14), en el cual el eje (29) está diseñado para ser acoplado y enclavado en un correspondiente segundo elemento de enclavamiento acoplado a un correspondiente tercer panel, cuando dicho tercer panel se hace girar hasta situarlo al lado del panel (14).
- 40 17. El sistema de panel de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado porque** el elemento (25) de enclavamiento está acoplado al carril (16) de guiado, de tal manera que la posición del elemento (25) de enclavamiento no cambia con respecto al carril (16) de guiado cuando el panel (14) se hace girar alrededor del segundo elemento (18) de guiado con respecto al carril (16) de guiado y cuando el elemento (17) de guiado está liberado del carril (16) de guiado y el segundo elemento (18) de guiado está enclavado en el carril (16) de guiado.
- 45 18. El sistema de panel de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado porque** el panel comprende una moldura (28) a la cual está acoplada la citada junta (15) y en cuyo interior está situada una estructura (19) de bastidor, a la cual está acoplado el citado elemento (17) de guiado.

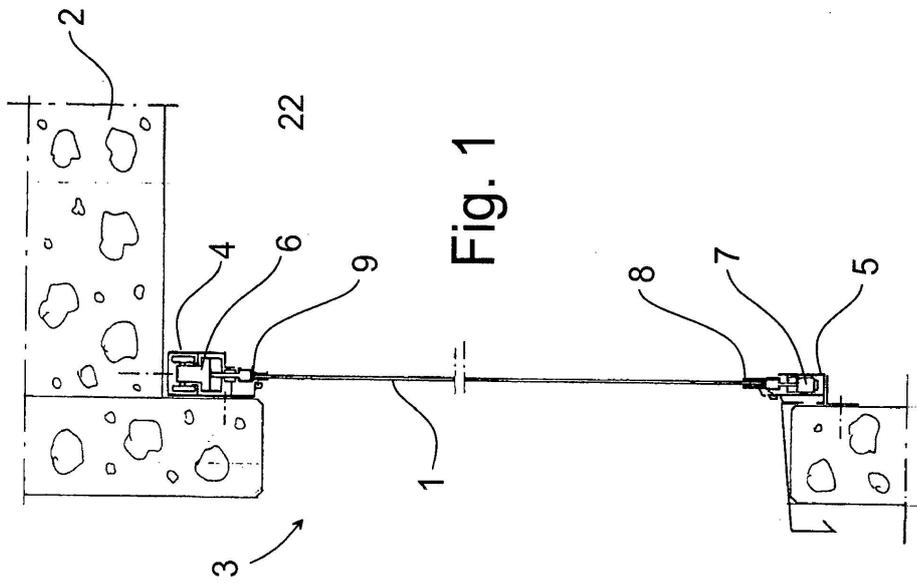


Fig. 1

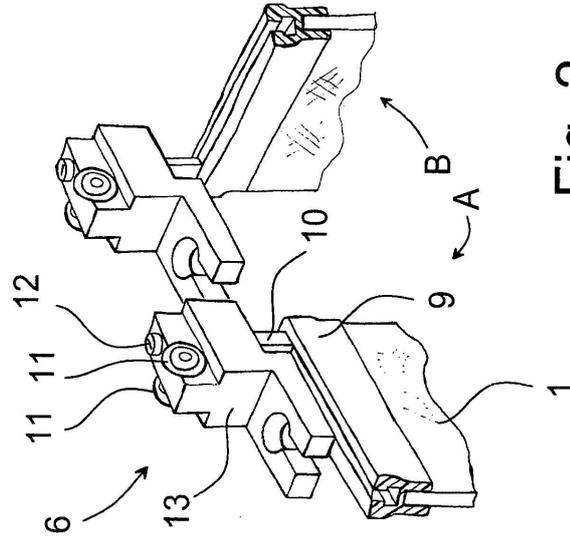


Fig. 2

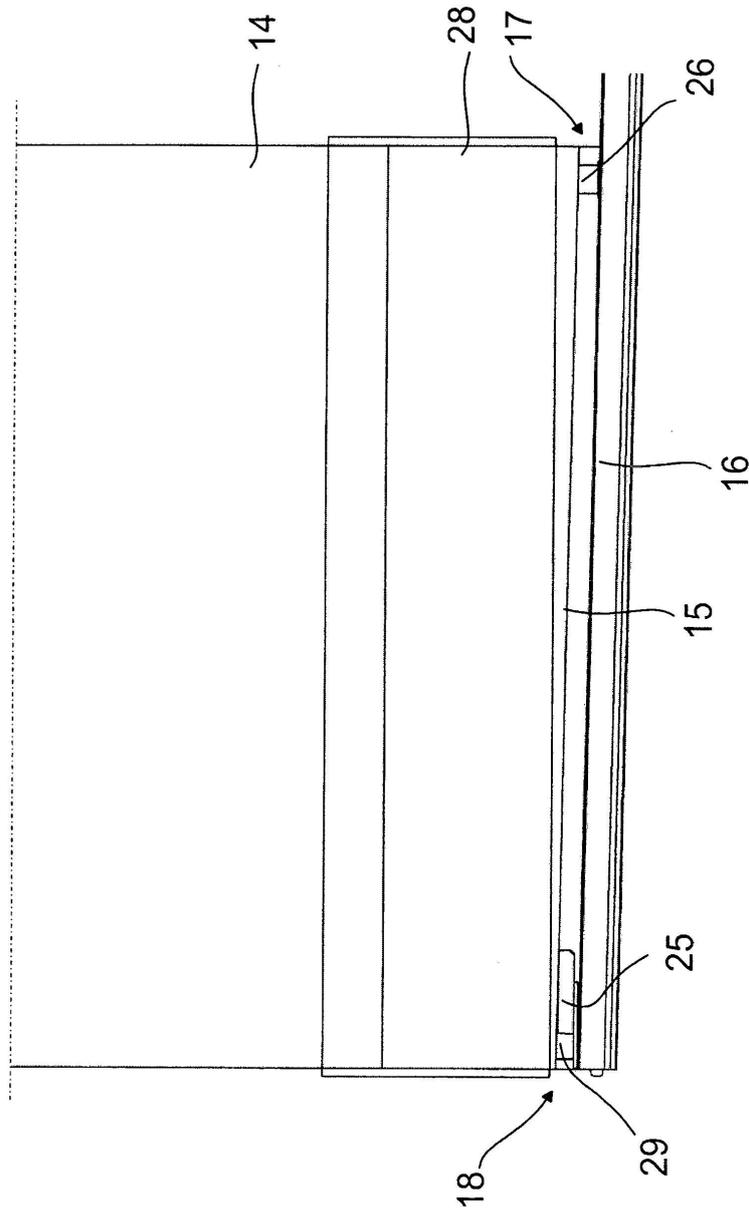


Fig. 3

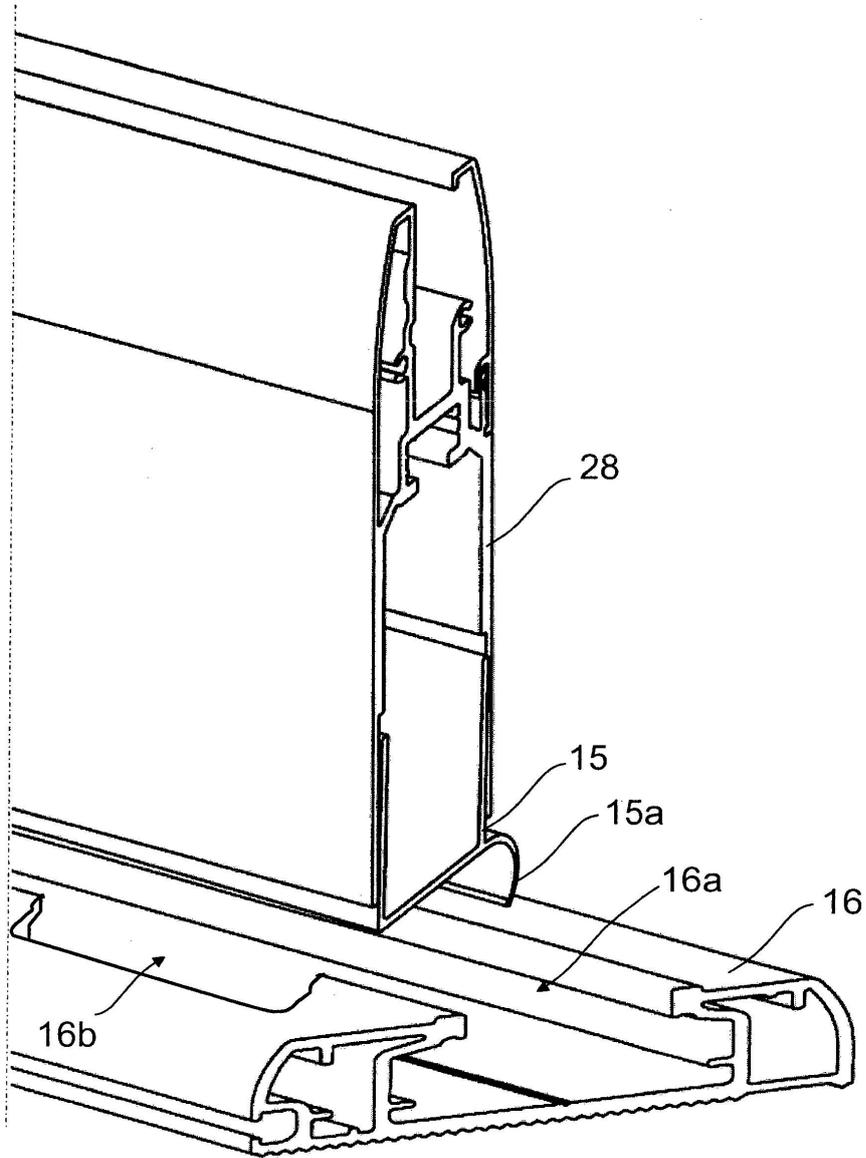
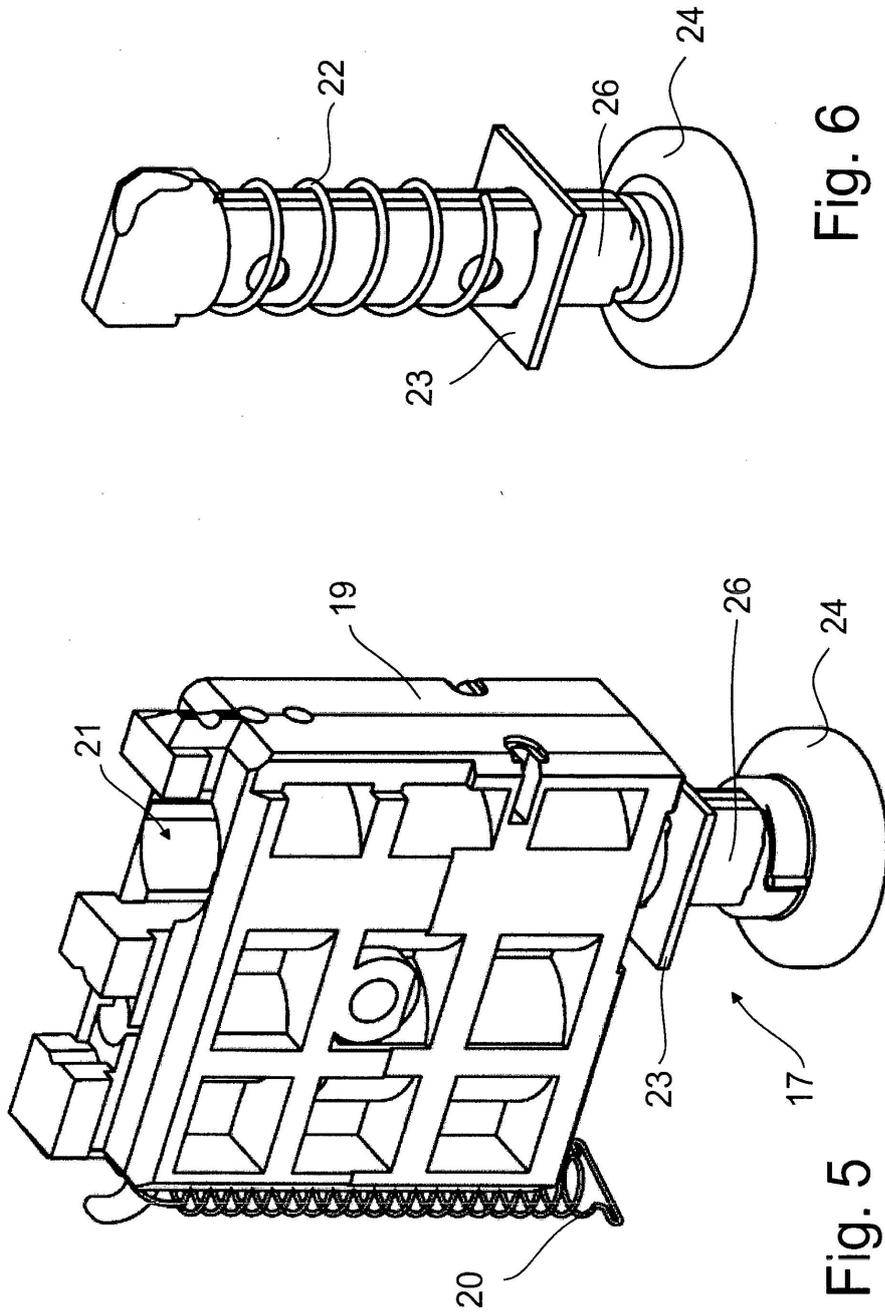


Fig. 4



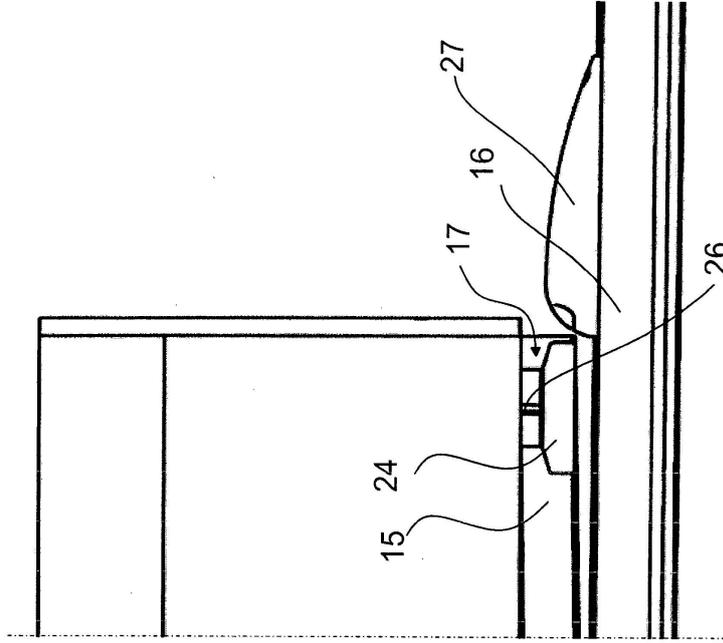


Fig. 8

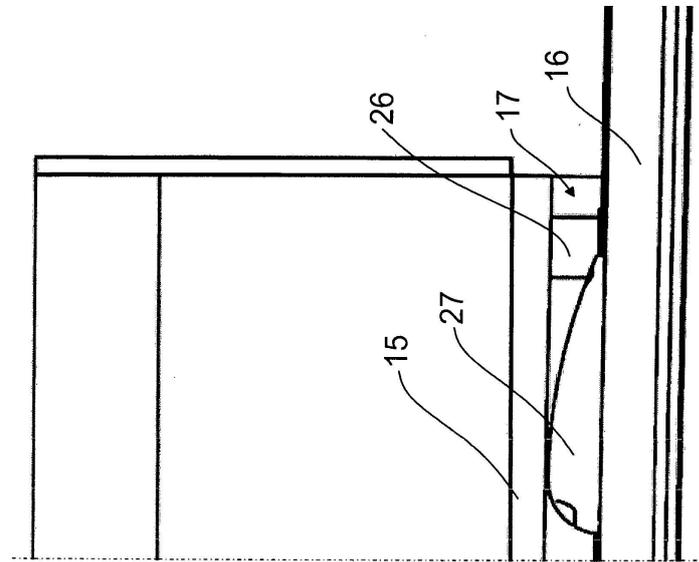


Fig. 7

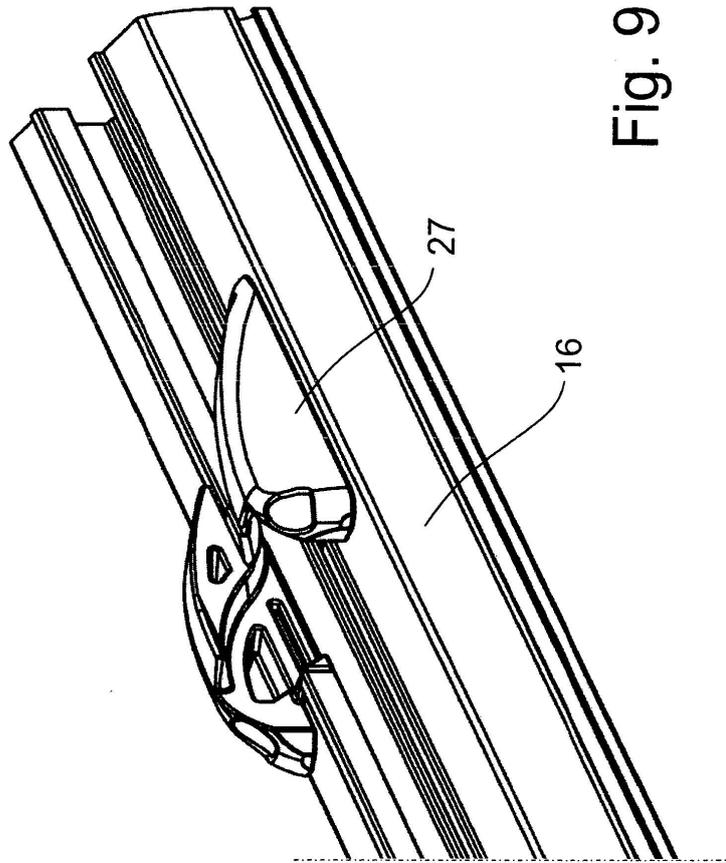


Fig. 9