



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 337 988**

⑤1 Int. Cl.:
E06B 3/46 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **02774798 .9**

⑨6 Fecha de presentación : **05.11.2002**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1446546**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **18.08.2004**

⑤4 Título: **Un dispositivo de bisagra para un sistema de acristalamiento.**

③0 Prioridad: **05.11.2001 FI 20012130**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.05.2010

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.05.2010

⑦3 Titular/es: **Lumon Invest Oy**
Kaitilankatu 11
45130 Kouvola, FI

⑦2 Inventor/es: **Hilliaho, Erkki**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 337 988 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 dispositivo de bisagra para un sistema de acristalamiento.

5 La invención se refiere a un dispositivo de bisagra, gozne o articulación según el preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere también a una parte de bastidor de una disposición de bisagra para un sistema de acristalamiento según el preámbulo de la reivindicación 15. Un dispositivo de bisagra y una parte de bastidor como en los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 15, es conocido por WO 92/17673. En la construcción de nuevos edificios y en la renovación de edificios, se están instalando sistemas acristalados de la técnica anterior en relación con los balcones, siendo denominados dichos sistemas de acristalamiento, por ejemplo acristalamientos de balcón. Los sistemas comprenden típicamente un perfil superior y un perfil inferior dentro de los cuales están colocados los miembros de guía necesarios, estando suspendidos paneles de vidrio único entre dichos miembros de guía. Los perfiles se extienden típicamente horizontalmente y están fijados a las estructuras del edificio. Por medio de miembros de guiado es posible abrir y cerrar paneles de vidrio individuales, típicamente alrededor de un eje vertical de rotación, y estos pueden también ser transferidos a un lado a lo largo de perfiles, en los que diversos paneles de vidrio forman una pila vertical, y el balcón es completamente abierto.

Conocidos balcones acristalados se describen en la publicación F1 84645 de patente, publicación EP 1 085 152 A2 de aplicación, y en la publicación F1 92517 de patente y publicación WO 92/17673 de aplicación. La publicación describe también cojinetes de eje a los cuales están fijadas ruedas de control para moverse dentro del perfil inferior o el perfil superior. Los cojinetes de eje están fijados también a un perfil o tira en el que se monta el panel de vidrio.

Según la publicación F1 84645 de patente los miembros de guía comprenden una pieza de colgado y bloqueo para cada panel de vidrio, por medio de la cual los paneles de vidrio que han sido girados son inmovilizados. Las piezas son posicionadas unas contra otras e inmovilizadas cuando los paneles de vidrio son girados y colocados juntos. Dichas piezas son posicionadas a una cierta distancia unas de otras cuando los paneles de vidrio se extienden rectos hacia arriba, en donde los paneles de vidrio forman una pared continua, y la distancia entre las piezas es la correspondiente a la anchura de los paneles de vidrio.

30 La publicación EP 1 085 15556 A1 de solicitud describe un método conocido para bloquear la pieza de colgadura y el panel de vidrio pivotado en sus lugares, pero existe, sin embargo, un problema porque la pieza de bisagra debe ser fijada precisamente en el lugar de la pieza de bloqueo, estando situadas dichas piezas de bloqueo solamente a una distancia mínima fijada entre sí. En el sistema no es posible bloquear los paneles de vidrio sin escalonado en cualquier posición en relación con el perfil, y el uso de paneles de vidrio requiere también especial atención porque las piezas deben ser posicionadas unas con respecto a otras de modo que permitan el bloqueo. Además, se ha de tener en cuenta que las lengüetas que funcionan como dispositivos de bloqueo deben ser posicionadas exactamente y de manera estacionaria en una posición predeterminada.

40 En la solución descrita en la publicación F1 84645 de patente el panel de vidrio no tiene que ser posicionado en relación con el perfil en conexión de bloqueo, en donde es suficiente que los paneles de vidrio, y al mismo tiempo las piezas de bloqueo estén todos comprimidos unos contra otros. Además, la pieza bloqueo guía ella misma a la posición correcta dentro del perfil, en donde no es necesario fijar la pieza de bloqueo en una posición predeterminada, donde esta pueda girar libremente. La estructura de la pieza de bloqueo es, sin embargo, problemática en vista de las fuerzas de los momentos torsores, en los que se ejercen fuerzas de doblado sobre los mismos que son originadas por el peso de los paneles de vidrio que cuelgan sobre el soporte de un pasador de articulación. Esto restringe la selección de materiales y las fuerzas pueden forzar la pieza de bloqueo por ejemplo debido a la deformación en la posición en la cual el bloqueo no puede ser efectuado satisfactoriamente o la pieza de bloqueo no sea capaz de moverse fácilmente dentro del perfil.

50 Un objeto de la invención es eliminar los problemas mencionados anteriormente mediante la introducción de un pasador de articulación de un nuevo tipo. La pieza colgada según la invención se presenta en la reivindicación 1. La parte de bastidor de la disposición de colgado para un sistema de acristalamiento se presenta en la reivindicación 15.

55 Por medio de la invención es posible evitar fuerzas de momentos torsores y otros efectos de fuerzas ejercidas sobre la pieza de bloqueo que son consecuencia por ejemplo del peso de los paneles de vidrio y de la manipulación y movimiento de los mismos. Por medio de la invención la pieza de bloqueo puede ser suspendida del pasador de la articulación de tal manera que puede colgar libremente. El pasador de la articulación según la invención soporta todo el peso de los paneles de vidrio, y el peso no es transmitido a la pieza de bloqueo, a los medios de bloqueo o a través de estos a la guía. En relación con el bloqueo no es necesario aplicar fuerza más alguna a la que es necesaria para hacer girar el panel de vidrio, y el bloqueo no requiere un posicionamiento exacto con respecto al perfil. El modo en que la pieza de bloqueo se fija permite la utilización de piezas de bloqueo muy diferentes, y su fácil sustitución, e incluso no es necesario instalar las piezas de bloqueo en la pieza de bisagra, si el bloqueo no se necesita. La pieza de bloqueo contiene, sin embargo, los medios de bloqueo necesarios, en donde es especialmente fácil añadir el bloqueo en una etapa posterior. Cuando se añade el bloqueo, no es necesario cambiar el perfil o fijar partes adicionales.

65 La pieza de bisagra según la invención contiene un conjunto de ruedas y medios de bloqueo así como medios de fijación para los paneles de vidrio dispuestos en la misma pieza que pivota alrededor de un eje de rotación en la

ES 2 337 988 T3

dirección Y, y soporta los paneles de vidrio. Los medios de bloqueo están destinados a funcionar junto con la pieza de bloqueo que está fijada a la pieza de bisagra adyacente.

5 A continuación, la invención será ilustrada con más detalle por medio de una realización preferida, en la que se hace referencia al mismo tiempo a los dibujos que se añaden, en los cuales:

la Figura 1 muestra una sección transversal de un sistema de acristalamiento de la técnica relacionada, siendo dicho sistema de acristalamiento un balcón acristalado,

10 la Figura 2 muestra una vista en perspectiva de dos piezas de bloqueo de la técnica relacionada que son posicionadas sucesivamente, estando los paneles de vidrio suspendidos sobre su soporte,

la Figura 3 muestra en una vista en perspectiva una pieza de bloqueo según una realización preferida de la invención,

15 la Figura 4 muestra la pieza de bloqueo de la Figura 3 en la dirección Z, cortada desde el punto C-C,

la Figura 5 muestra los miembros de guía y el pasador de articulación según una realización preferida de la invención en una sección transversal vista en la dirección X,

20 la Figura 6 muestra el pasador de la articulación según la Figura 5 visto desde debajo en la dirección Y, cortada desde el punto D-D de la Figura 5,

la Figura 7 muestra la parte de bastidor del pasador de la articulación según la Figura 5, vista desde el lado en la dirección Z, y

la Figura 8 muestra la parte de bastidor del pasador de la articulación según la Figura 5 en una vista en perspectiva.

Según la Figura 1, un sistema de acristalamiento que ha sido instalado en su lugar comprende típicamente varios paneles 1 de vidrio sucesivos que pueden ser movidos. Típicamente, los paneles 1 de vidrio tiene una forma rectangular y están posicionados en las direcciones X e Y, en donde están en una posición erecta, formando una pared cerrada cuando están colocados uno después de otro. Estos pueden ser transferidos en la dirección X que es típicamente la dirección horizontal. Los paneles 1 de vidrio pueden ser abiertos en una posición en la cual se extienden en las direcciones Y y Z, siendo dicha posición perpendicular a la posición cerrada. En esta posición los paneles 1 de vidrio pueden ser movidos a los lados de tal manera que son posicionados lado con lado próximos entre sí, en donde ellos están almacenados sobre un lado de una abertura 3 en un edificio 2. El perfil superior 4 y el perfil inferior 5 están posicionados paralelamente a la dirección X y cada uno de ellos comprende los miembros 6 y 7 de guía necesarios a los cuales los paneles 1 de vidrio están unidos desde arriba y desde abajo.

40 La Figura 2 muestra con más detalle una pieza 8 de bloqueo de la técnica relacionada que pertenece a los miembros de guía necesarios y está colocada especialmente en el perfil superior 4. La pieza 8 comprende los rodillos 9, sobre el soporte del cual cuelgan los paneles 1 de vidrio de la Figura 1 desde el perfil superior, y un pasador 10 de bisagra que constituye la pieza de articulación necesaria y está fijada sobre pivotes a la pieza 8 y por medio de la cual el panel de vidrio se fija a la pieza 8. La pieza 14 de bloqueo mostrada en la Figura 3 está construida de acuerdo con el principio anteriormente mencionado. Cuando las piezas 8 de la Figura 2 se mueven en la dirección X, el pasador 10 de articulación se extiende en paralelo con la dirección Y. La dirección lateral, es decir, la dirección Z es perpendicular a ambas, la dirección X y la dirección Y, en donde se forma un sistema ortogonal de coordenadas al mismo tiempo.

La pieza 8 contiene un extremo trasero 82 que comprende medios 83 de montaje para fijar el pasador 10 de bisagra, el pasador 10 de bisagra que pivota también en dichos medios de montaje, que están dispuesto al mismo tiempo en dichos miembros de guía. La pieza 8 contiene un extremo delantero 81 que comprende medios 84 para bloquear el pasador 10 de la articulación en una posición de giro determinada. El pasador 10 de articulación que puede ser bloqueado se fija a una pieza similar precedente. Las piezas 8 son típicamente idénticas en donde la estructura y las dimensiones son similares. Las piezas 8 son típicamente también simétricas en relación con un plano tal que coincida con las direcciones X e Y, y esté situado sobre la línea central de la pieza. El extremo delantero 81 y el extremo trasero 82 comprenden una superficie superior y una superficie inferior cada uno, siendo dichas superficies planas en las direcciones X y Z.

El bloqueo impide la divergencia de las piezas 8 en la dirección X. Para el bloqueo las piezas 8 son transferidas una contra otra, y el pasador 10 de la articulación debe estar posicionado en una abertura 85 de bloqueo. La anchura del pasador 10 de la articulación en la primera posición A de giro es menor que en su segunda posición B de giro predeterminada. En la posición A este tiene acceso a la abertura y fuera de la abertura 85 de bloqueo, pero no en la posición B. La abertura 86 de la separación 85 de bloqueo controla la entrada y salida de acceso. Los paneles de vidrio contienen también típicamente una tira o un perfil 12 al cual está fijado el pasador 10 de la articulación por medio de una ranura 13.

La Figura 3 muestra una pieza 14 de bloqueo según una realización preferida que es utilizada en la invención. La pieza 14 contiene también un extremo trasero 142 que comprende medios 143 de montaje para la fijación del pasador

ES 2 337 988 T3

10 de la articulación (no mostrado en el dibujo). Los medios 143 comprenden al menos una abertura 146 que se extiende a través del extremo trasero 142 en la dirección vertical y un rebaje 147 que rodea la abertura 146, cuyo rebaje se muestra en el saliente lateral de la Figura 4 (sección transversal C-C) y en la posición de la Figura 3 debajo del extremo rasero 142. El pasador de la articulación gira en la abertura 146 y el collar en el pasador de la articulación es posicionado en el rebaje 147, en el que la pieza 14 puede al mismo tiempo colgar sobre el soporte del pasador de la articulación, en donde este no es necesario para que la pieza 14 se deslice a lo largo del perfil superior, en donde este no soporta los paneles de vidrio sobre el perfil superior. Si es necesario, es posible disponer una parte de la placa preferiblemente sustituable separada de material plástico bajo la pieza 14, cuya parte de placa se desliza bien cuando es necesario. Las estructuras dentro del perfil controlan la posición de la pieza 14 al menos en la dirección Z si es necesario.

La pieza 14 contiene también un extremo delantero 141 que comprende miembros 144 de bloqueo en cuyo espacio 144a de bloqueo está posicionado el pasador de la articulación. El dimensionado de la abertura 144b de la separación 144a de bloqueo está destinado a permitir el pasaje del pasador de la articulación en la posición A de la Figura 2, pero no en la posición B. El extremo delantero 141 está posicionado bajo el extremo trasero de la pieza que le precede y el extremo trasero 142 está posicionado bajo el extremo delantero de la pieza siguiente. Debido a la estructura en forma de escalón de la pieza 14, los extremos delantero y trasero de las otras piezas son posicionados sobre diferentes lados de la pieza 14. Los medios 144 de bloqueo forman un tenedor 144c, 144d bifurcado. La separación 144a de bloqueo está posicionada entre las ramas 144c, 144d.

La Figura 5 muestra una pieza 15 de bisagra según una realización preferida de la invención. La pieza 15 de bisagra se coloca junto con la pieza 14 de bloqueo dentro de un perfil de funcionamiento como un perfil superior. La pieza 15 de bisagra puede estar conectada especialmente a una pieza 14 de bloqueo según la Figura 3, en la que ellas forman los miembros de guía necesarios para el sistema de acristalamiento. Los miembros de guía se muestran en la Figura 5 en una sección transversal en la dirección Y en el lugar del eje 19 de giro, cuando están posicionados dentro de un perfil 16 que es paralelo a la dirección X.

La pieza 15 de bisagra comprende dos ruedas 17 y 18 posicionadas en el plano horizontal una encima de otra, formando dichas ruedas un conjunto de ruedas sobre el mismo eje de rotación y simetría 19 en la dirección Y. Los paneles de vidrio que están fijados a una tira 29 descansan sobre el soporte de las ruedas 17, 18, que a su vez, descansa sobre los salientes 20, 21 dentro del perfil superior 16 por medio de su superficie lateral cónica. Los salientes 20 y 21 se extienden en direcciones opuestas y están posicionados sobre diferentes lados del eje 19. Cada rueda 17, 18 descansa sobre el soporte de solamente un saliente 20 ó 21, a lo largo del cual los rodillos de rueda, en donde las ruedas 17, 18 son capaces de girar alrededor del eje 19 de rotación, en donde los paneles de vidrio y los miembros de guía se mueven rodando a lo largo del perfil 16 en la dirección X. Hay preferiblemente al menos dos ruedas. Las ruedas 17 y 18 están fijadas encima de la parte 22 de bastidor del pasador de bisagra por medio de un tornillo (mostrado con una línea de trazos) y para ese propósito la parte 22 de bastidor está equipada con un rebaje 30 roscado que se extiende en la dirección Y. Cada rueda 17, 18 comprende una parte 24 ó 25 de cubo que se fabrica típicamente de metal, y una parte 26 ó 27 de anillo que se fabrica típicamente de material plástico. Las partes 24, 25 de cubo están bloqueadas de manera fija, pero la parte 26, 27 de anillo puede girar centrada alrededor del eje 19 y libremente alrededor de la parte 24, 25 de cubo. Si es necesario, los anillos 28 intermedios de metal deben ser colocados entre las partes 24, 25 de cubo, en donde la altura de la parte 24, 25 de cubo está dispuesta para que sea mayor que la altura de la parte 26, 27 de anillo, de modo que la parte de anillo deberá girar libremente. La parte 24, 25 de cubo contiene también al menos un resalte horizontal cuya superficie está dirigida hacia abajo, y un resalte correspondiente en la parte 26, 27 de anillo está comprimida contra dicho resalte horizontal. Las partes 24 y 25 de cubo, las partes 26 y 27 de anillo, el tornillo 23 y los anillos 28 intermedios son rotacionalmente simétricos en relación con el eje 19.

Una pieza 15 de bisagra correspondiente está colocada dentro del perfil inferior, pero está posicionada invertida, y por ejemplo las ruedas 17, 18 no están fijadas típicamente a la misma, en donde esta no contiene una parte 31 de soporte y el estrechamiento de la parte 22 de bastidor se extiende todo el recorrido hasta el final. Por tanto, también el tornillo 23 y el rebaje 30 faltan, en donde el propósito de la parte 22 de bastidor es conectar los paneles de vidrio al perfil inferior y evitar el movimiento en la dirección Z. En la pieza 15 dentro del perfil inferior las partes 34, 35 están también más altas porque la distancia entre el panel de ventana y el perfil inferior es típicamente mayor que en el perfil superior.

La parte de bastidor está preferiblemente colocada simétricamente y centrada sobre el eje 19. La parte de bastidor se muestra también en la Figura 8. Los medios de soporte sobre la parte superior de la parte 22 de bastidor comprenden una parte 31 de soporte que se extiende sobre un nivel más alto que la pieza 14 de bloqueo, en donde la altura de la pieza 14 en la dirección Y es menor por el rebaje 147 que la altura del collar estrecho, es decir la sección 311 de la parte 31 de soporte. Por tanto, la pieza 14 puede girar libremente, si es necesario, incluso si hubiese un anillo 32 intermedio entre la parte 25 de cubo y la parte 22 de bastidor. La parte 25 de cubo puede también ser comprimida directamente contra la parte 22 de bastidor, en donde ellas están inmovilizadas por medio de un tornillo 23. La pieza 14 debe, no obstante, ser capaz de pivotar libremente, si es necesario. Por tanto la pieza 14 puede moverse a una posición adecuada dentro del perfil 16, bajo el guiado de varios salientes. La parte 31 de soporte comprende también un collar ancho, es decir, una sección 312 que está colocada en el rebaje 147 de la pieza 14, en donde la pieza 14 descansa sobre el soporte de la superficie superior de la sección 312, en donde la sección 312 es preferiblemente horizontal y su superficie superior está dirigida hacia arriba. La altura de la sección 312 es menor o igual de grande que la altura del rebaje 147, en donde la segunda pieza de bloqueo que se mueve debajo del extremo trasero 142 de la pieza 14 no se adhiere a la sección 312.

ES 2 337 988 T3

La parte 22 de bastidor se extiende hacia abajo en la dirección Y, y su diámetro es preferiblemente igual al diámetro de la sección 312. Los medios de bloqueo formados en la parte 22 de bastidor comprenden una parte 33 de bloqueo que está destinada a funcionar junto con la abertura 144 de bloqueo de la pieza 14 de bloqueo de la manera descrita aquí anteriormente y en relación con la Figura 2 también. Según la Figura 6 la sección transversal horizontal de la parte 33 de bloqueo tiene la forma de un rectángulo de tal manera que la distancia entre los lados cortos es mayor que la distancia entre los lados largos. Los lados están preferiblemente situados simétricamente en relación con el eje 19, y los lados largos son paralelos entre sí y se extienden verticalmente en la dirección Y.

Con referencia a la Figura 5, hay una parte 34 de soporte en la parte 22 de bastidor, bajo la parte 33 de bloqueo, siendo dicha parte de soporte circular en relación con el eje 19, y una parte 35 de anillo que se fabrica típicamente de plástico está instalada centrada alrededor de dicha parte de soporte como un soporte. La parte 35 de anillo es capaz de girar libremente alrededor del eje 19 de rotación y la parte 34 de soporte, y esta descansa sobre los bordes interiores de la separación del perfil 16. La separación que se extiende en la dirección X está situada sobre la superficie inferior del perfil 16. El diámetro de la parte 35 de anillo corresponde a la anchura de la abertura, y por tanto es posible utilizar la misma para eliminar el juego en la dirección Z y posicionar el pasador 15 de la articulación en el punto deseado, típicamente en el centro de la separación. El diámetro de la parte 35 de anillo puede ser también ligeramente mayor que la anchura de la separación, en donde los estrechamientos simétricos deben hacerse en los lados opuestos de la parte 35 de anillo, satisfaciendo la distancia entre los estrechamientos con la anchura de la separación. El diámetro de la parte 34 de soporte es preferiblemente ligeramente menor que el mayor diámetro de la parte 33 de bloqueo, en donde la parte 35 de anillo descansa contra el resalte entre la parte 33 de bloqueo y la parte 34 de soporte. La parte 35 de anillo descansa también contra el resalte de la parte 36 de pie, permaneciendo por tanto la separación en el perfil 16. La parte 34 de soporte y la parte 35 de anillo constituyen los medios de deslizamiento necesarios por medio de los cuales la parte de bisagra se desliza a lo largo del perfil 19.

El juego entre la parte 35 de anillo y la parte 34 de soporte está dispuesto de tal manera que cuando la parte 35 de anillo está comprimida en el lugar del estrechamiento en la parte 34 de soporte, la parte 35 de anillo se deforma y esta puede ser elevada más allá del resalte. Los estrechamientos se disponen en lados opuestos de la parte 34 de cojinete y simétricamente en relación con el eje 19 de rotación. Los estrechamientos son paralelos a los estrechamientos en la parte 33 de bloqueo. El diámetro de la sección 312 debe ser también menor que el diámetro interior de la parte 35 de anillo. La parte más ancha de la parte 22 de bastidor se sitúa mediante la sección 312.

El pasador 15 de la articulación está fijado a la tira 29 mediante medios de la parte 36 de pie que se presenta con más detalle también en la Figura 7, en la que los paneles de vidrio están montados bajo la pieza 15 en la dirección Y. La tira 29 contiene una separación que se extiende en la dirección X, siendo dicha separación más estrecha que el espacio dentro de la tira 29 en el cual está posicionada la parte 36 de pie. En la parte superior de la parte 36 de pie hay un estrechamiento simétrico 361 cuya sección transversal horizontal sigue la forma de un rectángulo de tal manera que la distancia entre los lados largos es igual a la anchura de la separación. Los lados largos y sus superficies son paralelos a las otras superficies estrechas de la parte 22 de bastidor. En la parte inferior de la parte 36 de pie hay un ensanchamiento simétrico 362 cuya anchura es mayor que la anchura de la separación en la tira 29 y esa satisface la anchura del espacio interior libre de la tira 29. En donde la parte 36 de pie y su ensanchamiento 362 soportan la tira 29. El ensanchamiento 362 tiene preferiblemente una sección transversal sustancialmente rectangular, pero esta puede ser también parcialmente circular. Sobre al menos un lado del ensanchamiento 362 hay una prolongación que se extiende en la dirección X y cuya anchura es mayor que la anchura de la separación en la tira 29. La anchura de la extensión 363 satisface preferiblemente la anchura del ensanchamiento 362 y sobre la parte superior de la prolongación hay una separación 37 que está abierta al menos hacia arriba, preferiblemente también a los lados en la dirección Z.

En la dirección X de la tira 29 el rebaje 37 está alineado en un lado con el ensanchamiento 362 y en el otro lado con la prolongación 363. Es posible colocar una tuerca 38 en el rebaje 37, siendo la apariencia exterior de dicha tuerca tal que su rotación en el rebaje 37 alrededor de la dirección Y se evita. La tuerca 38 es más ancha que la separación en la tira 29, en donde es posible utilizar dicha tuerca para fijar la parte 36 de pie y la tira 29 juntas de una manera estacionaria, si un tornillo roscado 39 (mostrado en líneas de trazos) se coloca y aprieta en la tuerca desde arriba. El tornillo roscado 39 por una parte eleva la tuerca 38 contra la superficie superior de la tira 29, y por otra empuja la parte 36 de pie contra la superficie inferior interior de la tira 29, en donde el pasador 15 de bisagra y su parte 22 de bastidor están inmovilizados en su lugar en la dirección X. La parte 36 de pie, la tuerca 38 y el tornillo roscado 39 constituyen los medios destinados a la fijación de los paneles de vidrio, cuando los paneles de vidrio comprenden también una tira 29.

Cuando los miembros de guía están en la dirección Y posicionados uno encima de otro de la manera descrita anteriormente, se logra una estructura compacta, por medio de la cual es posible conseguir las ventajas aquí mencionadas anteriormente. El modo en el que el conjunto de ruedas 17, 18 se fija y suspende compensa fuerzas en diferentes direcciones, y las superficies de deslizamiento horizontales son grandes, en donde el efecto de desgaste es menos significativo. Por medio de la estructura ambas ruedas 17, 18 y la parte 22 de bastidor son capaces de girar fácilmente una con respecto a otra. El desgaste de las ruedas cambia la posición del pasador 15 de articulación en la dirección vertical, pero esto puede ser tenido en cuenta fácilmente por medio de holguras suficientes. La estructura es tan corta como es posible tanto en la dirección X como en la dirección Y, y solamente son transmitidas fuerzas verticales en la parte 22 de bastidor, y dichas fuerzas no son transmitidas a la pieza 14 de bloqueo.

La invención no está restringida solamente a la realización ventajosa presentada anteriormente, sino que puede variar según las reivindicaciones que se adjuntan.

REIVINDICACIONES

5 1. Una pieza (15) de bisagra, gozne o articulación de un sistema de acristalamiento, que cuando se instala en su lugar, está destinada a moverse en la dirección X cuando está dispuesta en un perfil (16) de guía del sistema acristalamiento, en el que los paneles (1) de vidrio del sistema de acristalamiento están destinados a ser suspendidos por medio de dicha pieza (15) de bisagra, comprendiendo dicha pieza:

10 - un conjunto horizontal de ruedas (17, 18) que está dispuesto sobre un eje (19) de giro se extiende en la dirección Y, está destinado a soportar la pieza (15) de bisagra sobre el perfil (16) de guía, y

- una parte (22) de bastidor que está dispuesta para girar alrededor de dicho eje (19) de rotación con los paneles de vidrio.

15 **caracterizada** porque la parte (22) de bastidor comprende al menos:

- medios (36) de fijación para la suspensión de los paneles de vidrio en la pieza (15) de bisagra,
- 20 - medios (33) de bloqueo que están dispuestos para bloquear la pieza (15) de bisagra en una pieza de bloqueo cuando la parte (22) de bastidor está en una posición de giro predeterminada, estando fijada dicha pieza de bloqueo a la pieza de articulación adyacente cuando dos piezas (15) de bisagra son posicionadas sucesivamente, en donde el bloqueo impide la divergencia de las piezas (15) de bisagra adyacentes entre sí en la dirección X, y
- 25 - medios (31) de soporte que se disponen para asegurar una pieza (14) de bloqueo a la parte (22) de bastidor de tal manera que la parte (22) de bastidor es capaz de pivotar alrededor de dicho eje (19) de rotación en relación con la pieza (14) de bloqueo.

30 2. La pieza de bisagra según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la anchura global de los medios (33) de bloqueo en la dirección Z es menor en la primera posición (A) giro que en la segunda posición (B) de giro predeterminada.

35 3. La pieza de bisagra según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque los medios (31) de soporte comprenden un primer collar (311) y un segundo collar (312) cuyo diámetro es mayor que el del primer collar (311) y que está posicionado debajo del primer collar (311), en el que la pieza (14) de bloqueo está dispuesta para descansar sobre el soporte del segundo collar (312) de tal manera que se permite su giro sobre el eje (19) de giro.

40 4. La pieza de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el conjunto de ruedas (17, 18) destinado a mover la pieza (15) de articulación comprende al menos una rueda (17, 18) que está dispuesta para girar alrededor del eje (19) de giro que se extiende en la dirección Y, en donde la parte (22) de bastidor está suspendida bajo el conjunto de ruedas (17, 18).

45 5. La pieza de bisagra según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la rueda (17, 18) comprende una parte (24, 25) de cubo por medio de la cual la rueda se fija a una parte (22) de bastidor, y una parte anular (26, 27) dispuesta para pivotar alrededor de la parte (24, 25) de cubo y el eje (19) de rotación.

50 6. La pieza de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque comprende también medios (34, 35) de deslizamiento que están dispuestos para ser posicionados contra el perfil de guía, cuando la pieza (15) de bisagra se mueve en la dirección X y para soportar la pieza de bisagra en su lugar en la dirección Z, comprendiendo dichos medios de deslizamiento un anillo (35) que está bloqueado alrededor de la parte (22) de bastidor, siendo permitida la rotación de dicha parte de anillo alrededor del eje (19) de giro.

55 7. La pieza de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque los medios (36) de fijación comprenden un ensanchamiento (362) que está dispuesto para ser posicionado dentro de una rosca (29), a cuya rosca, a su vez, se fija el vidrio, y un estrechamiento (361) que está destinado a ser posicionado en una separación en la rosca (29), y una prolongación (363) para el ensanchamiento (362) que se extiende en la dirección X de tal manera que la combinación de una tuerca y un tornillo puede ser colocada entre la rosca (29) y la prolongación (363) dentro de la rosca (29), apretando y bloqueando dicha combinación la prolongación (363) contra la rosca (29).

60 8. La pieza de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque la pieza (15) de bisagra está dispuesta para pivotar a una primera posición (A) de giro que corresponde a la posición del panel de vidrio en la cual su superficie coincide con las direcciones X e Y, y al menos a una segunda posición (B) de giro que corresponde a la posición del panel de vidrio en la cual su superficie coincide con las direcciones Y y Z, en donde la dirección X y la dirección Z son sustancialmente direcciones horizontales, y la dirección Y es una dirección sustancialmente vertical.

65

9. La pieza de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque la pieza (14) de bloqueo comprende:

- un extremo trasero (142) que comprende medios (143) de montaje para fijar la pieza (15) de bisagra, en el que la pieza (15) de bisagra que soporta el panel de vidrio y que se extiende sustancialmente en la dirección Y está destinada a pivotar, y
- un extremo delantero (141) que comprende medios (144) de bloqueo para bloquear la pieza (14) de bloqueo a la pieza de bisagra adyacente en una posición predeterminada de rotación de la parte (22) de bastidor, cuando dos piezas (15) de bisagra son posicionadas sucesivamente en la dirección X, en donde el bloqueo impida la divergencia de piezas (15) de bisagra adyacentes entre sí.

10. La pieza de bisagra según la reivindicación 9, **caracterizada** porque el extremo (141) está dispuesto para ser posicionado debajo del extremo trasero de la pieza de bloqueo adyacente en la dirección Y, y porque el extremo trasero (142) está dispuesto para ser posicionado debajo del extremo delantero de la segunda pieza de bloqueo adyacente en la dirección Y, en donde el extremo delantero (141) está dispuesto también para ser posicionado sobre un lado diferente de la pieza que el extremo trasero (142).

11. La pieza de bisagra según las reivindicaciones 9 ó 10, **caracterizada** porque los medios (144) de bloqueo de la pieza (14) de bloqueo comprenden una separación (144a) de bloqueo que se extiende a través del extremo delantero (141) en la dirección Y, y abre hacia la pieza de bloqueo adyacente en la dirección X, estando dispuesta dicha separación de bloqueo para recibir la pieza de bloqueo de la pieza de bloqueo precedente, en la que la abertura (144b) de la separación (144a) de bloqueo está dispuesta para permitir el acceso de dicho pasador de articulación dentro, cuando está en una posición (A) de giro predeterminada y para impedir el acceso de dicho pasador de articulación fuera cuando está en una segunda posición predeterminada (8).

12. La pieza de articulación según la reivindicación 11, **caracterizada** porque los medios (144) de bloqueo comprenden una horquilla bifurcada que está dispuesta para guiar la pieza de bisagra a la separación (144a) de bloqueo posicionada entre las dos ramas.

13. La pieza de articulación según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizada** porque la anchura global de los medios de bloqueo de la pieza (15) de bisagra en la dirección Z en la primera posición (A) de giro es menor que en la segunda posición (B) de giro predeterminada, y porque la anchura global de la abertura de la separación de bloqueo en la dirección Z es menor que la anchura global de los medios de bloqueo en la segunda posición (B) de giro y mayor que la anchura global de los medios de bloqueo en la primera posición (A) de giro.

14. La pieza de articulación según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, **caracterizada** porque los medios de montaje de la pieza (14) de bloqueo comprenden al menos una abertura (146) que se extiende en la dirección Y, y a través del extremo trasero, y un rebaje (147) que rodea la abertura, que está situado entre el extremo trasero (142) y el extremo delantero de la pieza siguiente.

15. Una parte (22) de bastidor para una pieza de bisagra de un sistema de acristalamiento, que, cuando se instala en su lugar, está destinado a ser movable en la dirección X cuando está dispuesto en un perfil (16) de guía del sistema de acristalamiento, en el que los paneles (1) de vidrio del sistema de acristalamiento están destinados a ser suspendidos o conectados por medio de dicha parte (22) de bastidor de la pieza (15) de bisagra que está dispuesta para girar con los paneles de vidrio alrededor de un eje (A) de rotación que se extiende en la dirección Y, **caracterizado** porque la parte (22) de bastidor comprende al menos:

- medios (36) de sujeción para suspender los paneles de vidrio de la parte (22) de bastidor,
- medios (33) de bloqueo que se disponen para la fijación de la parte (22) de bastidor a una pieza de bloqueo cuando la parte (22) de bastidor está en una posición de giro predeterminada, estando dicha pieza de bloqueo fijada a la parte de bastidor adyacente de la disposición de bisagra cuando dos partes (22) de bastidor son posicionadas sucesivamente, en donde el bloqueo impide la divergencia de cada una de las partes (22) de bastidor adyacentes en la dirección X.

16. La parte (22) de bastidor según la reivindicación 15, **caracterizada** porque esta comprende también medios (34, 35) de deslizamiento que están dispuestos para ser posicionados contra los perfiles de guía, cuando la parte (22) de bastidor se mueve en la dirección X y para soportar la pieza de bisagra en su lugar en la dirección Z, comprendiendo dichos medios de deslizamiento un anillo (35) que está inmovilizado alrededor de la parte (22) de bastidor, estando permitida la rotación de dicha parte de anillo alrededor del eje giratorio (19).

17. La parte (22) de bastidor según las reivindicaciones 15 ó 16, **caracterizada** porque esta comprende también medios (31) de soporte que están dispuestos para fijar una pieza (14) de bloqueo a la parte (22) de bastidor de tal manera que la parte (22) de bastidor es capaz de girar alrededor de dicho eje (19) de rotación en relación con la pieza (14) de bloqueo.

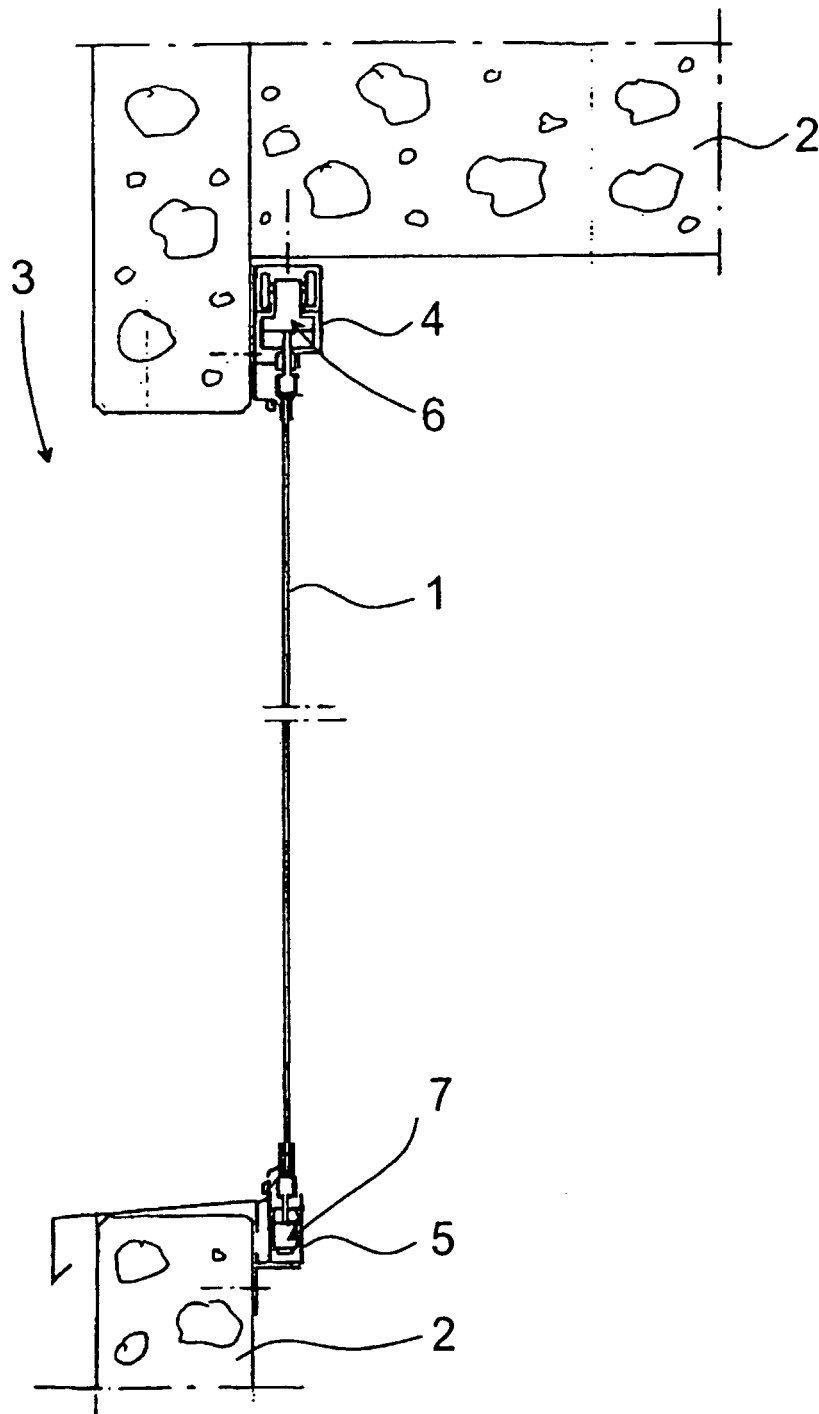
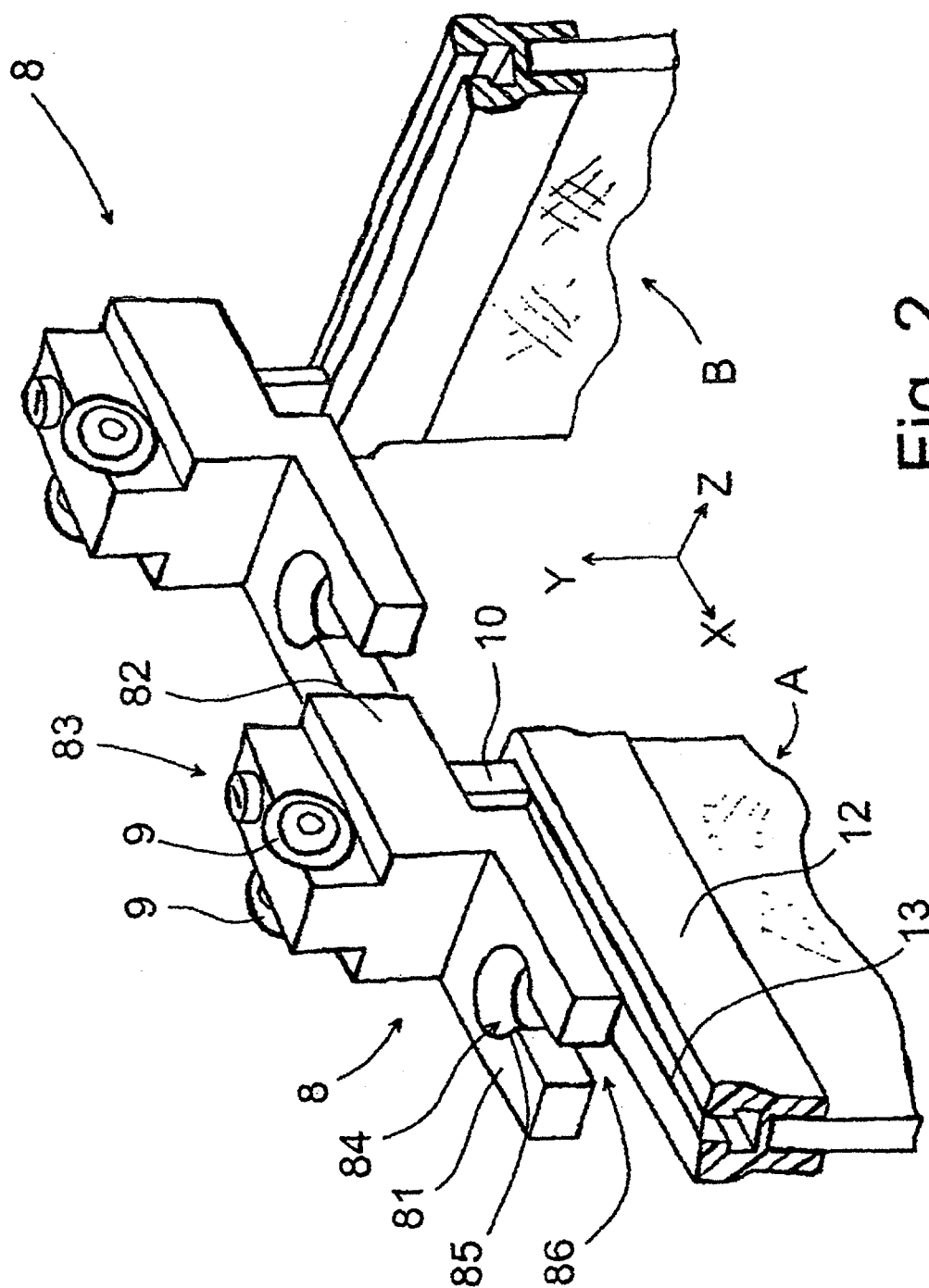


Fig. 1



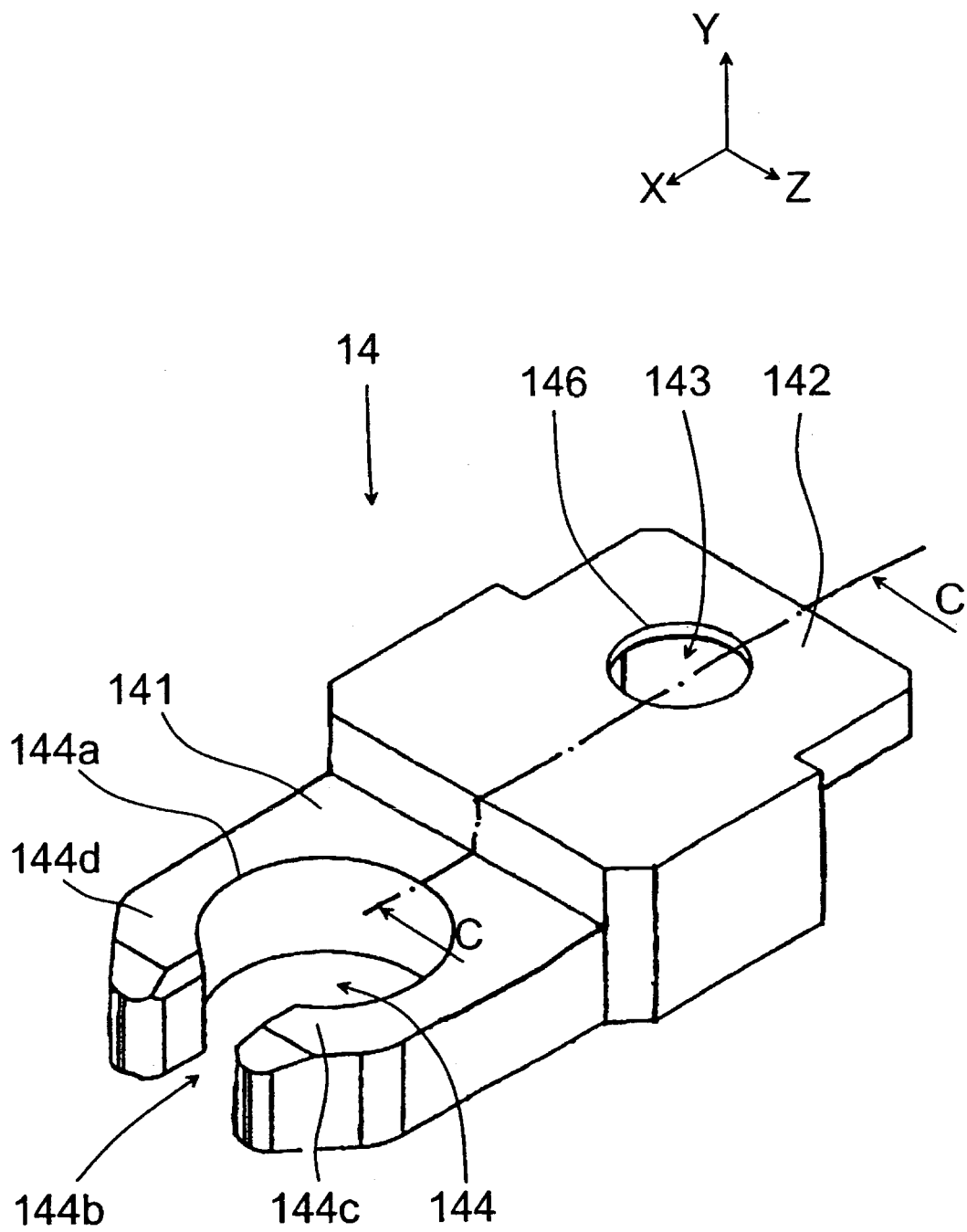


Fig. 3

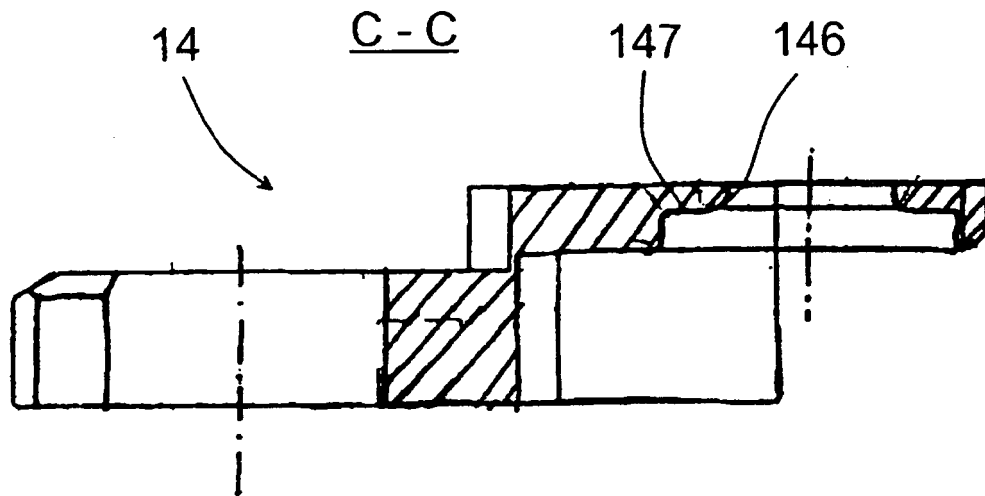


Fig. 4

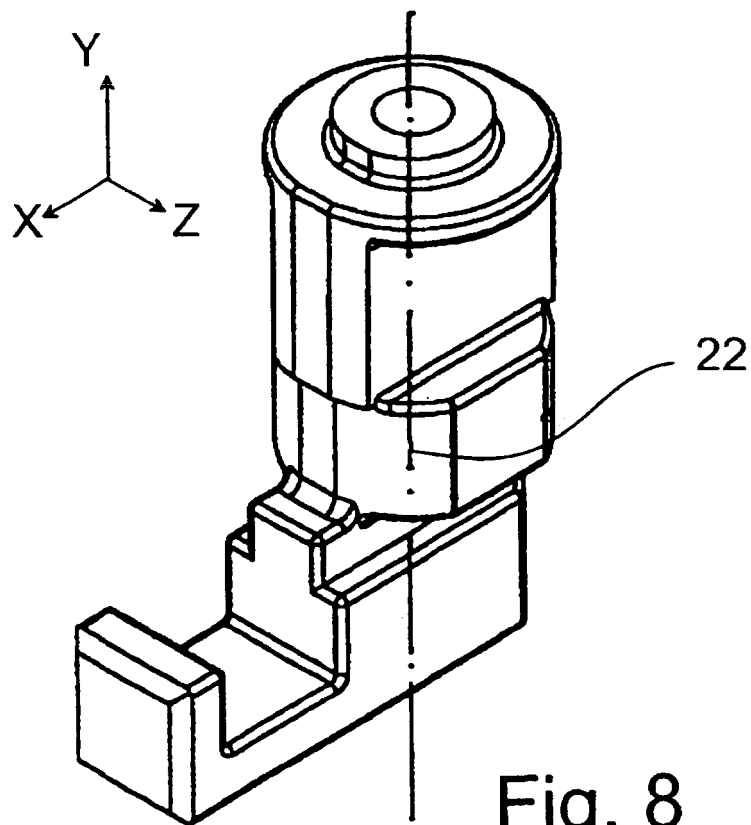


Fig. 8

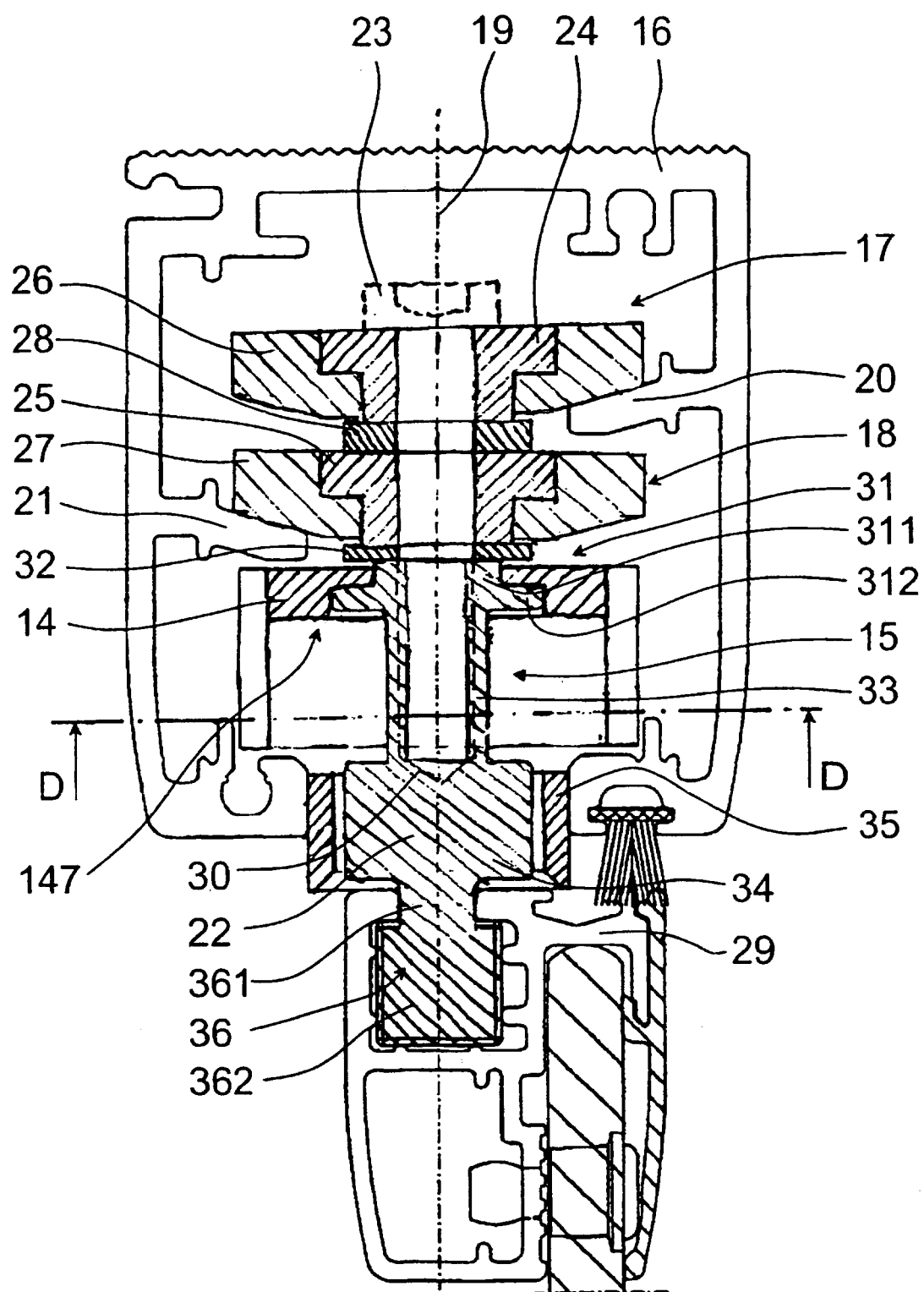


Fig. 5

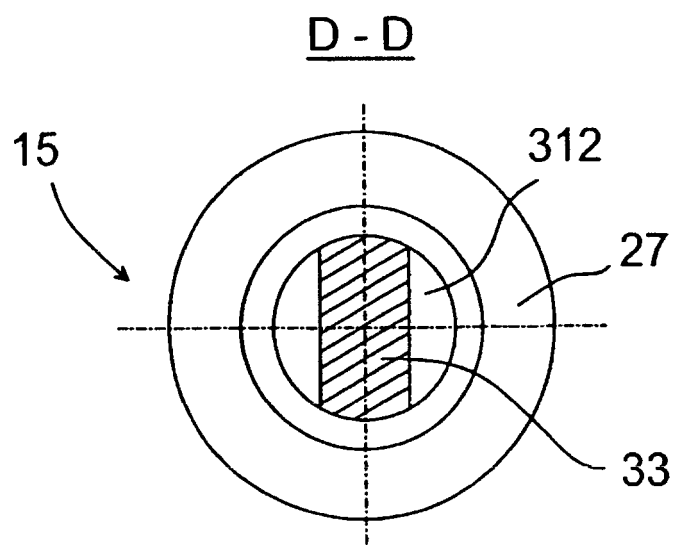


Fig. 6

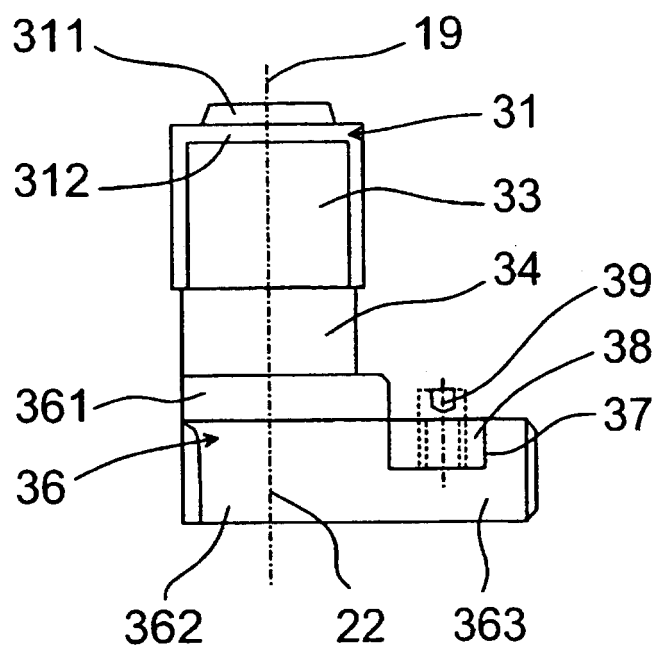


Fig. 7