

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 585 186**

51 Int. Cl.:

E06B 9/262 (2006.01)

E06B 3/92 (2006.01)

E06B 9/06 (2006.01)

E06B 9/52 (2006.01)

E06B 9/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.05.2009 E 09762341 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 2305942**

54 Título: **Aparato de pantalla con raíles de refuerzo**

30 Prioridad:

09.06.2008 JP 2008150950

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

04.10.2016

73 Titular/es:

**METACO INC. (100.0%)
203 Nagatani-Hill-Plaza-Roppongi
7-3-8, Roppongi, Minato-kuTokyo 106-0032**

72 Inventor/es:

OKACHI YASUBUMI

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 585 186 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

Aparato de pantalla con railes de refuerzo

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo de pantalla de múltiples usos que pueda ser utilizado como una cortina, una persiana, una ventana de pantalla, y una partición.

10 Antecedentes de la técnica

15 Como un dispositivo que resuelve limitaciones de instalación cuando se utiliza como bloqueo de luz y medios de ajuste de luz, tal como una cortina o una persiana o como una ventana de pantalla o una partición y realiza una operación de apertura y cierre suave y estable, el solicitante de la presente invención proporciona un dispositivo de pantalla (por ejemplo, el Documento de Patente 1).

20 En el dispositivo de pantalla que se describe en el Documento de Patente 1, una pantalla se monta en uno de un par de bastidores de montaje de pantalla, que se disponen para oponerse entre sí y al menos uno de los cuales es deslizable, para permitir la contracción y la expansión libre entre los dos bastidores de montaje de pantalla, y un par de bastidores de guía de deslizamiento se disponen cerca de ambas partes de extremo de la pantalla, que no son las partes de extremo montadas en los bastidores de montaje de pantalla. Los bastidores de guía de deslizamiento incluyen, cada una, unas unidades rígidas, que tienen cada una un par de paredes laterales opuestas y una parte de puente que conecta mutuamente el par de paredes laterales. Las dos unidades rígidas adyacentes están conectadas entre sí de manera que sean giratorias. El bastidor de guía de deslizamiento es flexible, y al menos uno de sus extremos es un extremo libre, de manera que sea capaz de ser almacenado y retirado del bastidor de montaje de pantalla. Las partes de los bastidores de guía de deslizamiento retirados de los bastidores de montaje de pantalla, en asociación con el movimiento de deslizamiento de los bastidores de montaje de pantalla se mantienen en su rectitud. Con la provisión de los bastidores guía de deslizamiento se consiguen resolver las limitaciones en la instalación y en la operación de apertura y cierre suave y estable.

25 El dispositivo de pantalla descrito anteriormente puede fabricarse en un tamaño deseado de acuerdo con el tamaño de una abertura tal como una ventana o un marco de puerta, por ejemplo. Sin embargo, los siguientes problemas son señalados específicamente en el caso en el que la anchura en la dirección de apertura y cierre, es decir, la anchura en la dirección de movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla sea grande.

30 Cuando la pantalla recibe un fuerte viento en un estado en el que la pantalla se expande y, por lo tanto, el dispositivo de pantalla está cerrado, la pantalla puede flexionarse significativamente por la presión del viento. Cuando la pantalla se flexiona significativamente de esta manera, se genera una gran separación con respecto al bastidor de guía de deslizamiento y, por lo tanto, se deterioran las funciones del dispositivo de pantalla, tales como el efecto de bloqueo de la luz y la propiedad a prueba de insectos.

35 En el dispositivo de pantalla que tiene los bastidores de guía de deslizamiento dispuestos cerca de ambas partes de extremo superior e inferior de la pantalla, el bastidor de guía de deslizamiento superior está soportado desde abajo por la rigidez de la pantalla, de modo que la rectitud del bastidor de guía de deslizamiento retirado del bastidor de montaje de pantalla puede mantenerse de manera estable incluso cuando la anchura de la dirección de apertura y cierre es significativamente grande. Sin embargo, cuando la pantalla se flexiona significativamente como se describe anteriormente, el soporte de la pantalla es insuficiente y, por lo tanto, el bastidor de guía de deslizamiento superior se flexiona por su propio peso, con lo que se deteriora la operación de apertura y cierre del dispositivo de pantalla.

40 A partir de los problemas descritos anteriormente, la flexión del bastidor de guía de deslizamiento superior dispuesto en la proximidad de la parte de extremo superior de la pantalla debido a su propio peso puede resolverse mediante un voladizo en el dispositivo de pantalla (Documento de Patente 2), el cual se propone por parte del solicitante de la presente invención. Sin embargo, como el voladizo no tiene una función para limitar la flexión debido a la presión del viento de la pantalla, se requieren otros medios técnicos para resolver el problema descrito anteriormente provocado por la flexión de la pantalla debido a la drástica presión del viento.

Documento de Patente 1: Patente japonesa n.º 3323461

Documento de Patente 2: JP-A-2002-242563

60 Divulgación de la invención

Problemas a resolver por la invención

65 En vista de tales circunstancias, como se describe anteriormente, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de pantalla en el que una flexión de una pantalla puede restringirse incluso cuando la pantalla recibe una presión del viento en un estado cerrado cuando la anchura en la dirección de apertura y cierre es grande.

Medios para resolver los problemas

Para resolver los problemas descritos anteriormente, la presente invención tiene las siguientes características.

5 De acuerdo con el primer aspecto de la invención, se proporciona un dispositivo de pantalla que comprende: un par de bastidores de montaje de pantalla dispuestos en oposición entre sí, al menos uno de los cuales es deslizable; una pantalla montada entre dichos bastidores de montaje de pantalla de manera que puedan abrirse y cerrarse; un par de bastidores de guía de deslizamiento, cada uno de los cuales se dispone cerca de uno de los lados de dicha pantalla que no se montan en un dicho bastidor de montaje de pantalla, al menos un extremo de los cuales es un extremo libre que es capaz de recibirse en el interior de uno de dichos bastidores de montaje de pantalla y retirarse del mismo; en el que dicho bastidor de guía de deslizamiento está formado de una pluralidad de unidades rígidas interconectadas, cada una de las cuales tiene un par de paredes laterales dispuestas en oposición entre sí y una parte de puente que interconecta dichas paredes laterales, y unas unidades rígidas adyacentes pueden girar una respecto a la otra, con lo que el bastidor de guía de deslizamiento es flexible y el bastidor de guía de deslizamiento preserva la rectitud de una parte retirada del bastidor de guía de deslizamiento cuando el bastidor de guía de deslizamiento se retira del bastidor de montaje de pantalla de acuerdo con el movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla; caracterizado por que un par de raíles verticales dispuestos opuestos entre sí, poniendo la pantalla entre dichos raíles verticales, y conectados entre sí; un elemento de conexión para la conexión de dichos raíles verticales, teniendo dicho elemento de conexión un espaciador, uno de cuyos lados se fija a la pantalla; un elemento de tensión extendido entre el par de bastidores de montaje de pantalla; en el que dichos raíles verticales conectados se fijan a los bastidores de guía de deslizamiento y son capaces de deslizarse en paralelo a una dirección de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla, formándose una separación con una anchura que corresponde al espesor de dicho espaciador entre la pantalla y uno de los raíles verticales, y el elemento de tensión pasa a través de dicha separación.

15 Preferiblemente, los respectivos bastidores de guía de deslizamiento incluyen una pluralidad de unidades de bastidor de guía de deslizamiento conectadas entre sí, y el par de raíles verticales se fijan a partes de conexión de la unidad de bastidor de guía deslizante colocadas para oponerse entre sí en ambos bastidores guía de deslizamiento.

30 Ventaja de la invención

De acuerdo con el primer aspecto antes descrito de la invención, los raíles verticales conectados se deslizan en asociación con el movimiento de deslizamiento de los bastidores de montaje de pantalla, y refuerzan la resistencia de la superficie de la pantalla expandida entre el par de bastidores de montaje de pantalla. Por lo tanto, se podrá impedir que la pantalla se flexione significativamente por la presión del viento, incluso cuando se recibe un fuerte viento. En consecuencia, las funciones del dispositivo de pantalla, tal como el efecto de bloqueo de la luz o la propiedad a prueba de insectos se realizan de forma estable. Además, el bastidor de guía de deslizamiento superior dispuesto cerca de la parte de extremo superior de la pantalla está restringido para su flexión debido a su propio peso, y la operación de apertura y cierre del dispositivo de pantalla se realiza de manera estable.

40 Además, el elemento de tensión extendido a través de la pantalla para mejorar la resistencia de la superficie de la pantalla o similar se evita a partir de la interferencia con los raíles verticales.

45 De acuerdo con la característica preferida de la invención, se facilita el montaje de los raíles verticales, y se realiza el movimiento de deslizamiento estable de los raíles verticales.

Mejor modo para realizar la invención

50 Las figuras 1(a) y (b) son una vista frontal que muestra una realización de un dispositivo de pantalla según la presente invención y una vista en sección transversal de una parte superior del mismo, respectivamente. La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece de partes principales que muestran una parte periférica de raíles verticales del dispositivo de pantalla que se muestra en las figuras 1(a) y (b).

55 El dispositivo de pantalla que se muestra en las figuras 1(a) y (b) y la figura 2 incluye un par bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b. El bastidor de montaje de pantalla 1a se fija en el lado derecho de un borde interior de una abertura, mientras que el bastidor de montaje de pantalla 1b se dispone de manera que sea deslizable en la dirección lateral de la abertura hacia el lado izquierdo del borde interior de la abertura. Los dos bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b están opuestos entre sí. Un raíl superior 2 se dispone en el lado superior del borde interior de la abertura a lo largo de la dirección lateral de la abertura, y unas partes de extremo superior de los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b están almacenados en el interior del raíl superior 2. Un raíl inferior 3 se dispone en el lado inferior del borde interior de la abertura a lo largo de la dirección lateral de la abertura. El bastidor de montaje de pantalla 1b en el lado móvil se proporciona para poder deslizarse en la dirección lateral de la abertura a lo largo del raíl superior 2 y del raíl inferior 3.

65 Un mango 4 se dispone en el bastidor de montaje de pantalla 1b para facilitar la operación de apertura y cierre del dispositivo de pantalla. El mango 4 se fija al bastidor de montaje de pantalla 1b al conectar una parte de extremo del

mismo a una depresión 5 formada en el bastidor de montaje de pantalla 1b para extenderse en la dirección vertical. El bastidor de montaje de pantalla 1a en el lado fijo también está formado con una depresión 6 para extenderse en la dirección vertical. Por lo tanto, los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b tienen una apariencia de simetría sustancialmente lateral en el dispositivo de pantalla. La depresión 6 también puede acoplarse con un saliente 7 que sobresale del mango 4 en el lado posterior del mismo. Con el acoplamiento con el saliente 7, el bastidor de montaje de pantalla 1b no se opera de forma inadvertida cuando se abre el dispositivo de pantalla, por lo que puede mantenerse el estado abierto.

Una pantalla 8 formada de una red se monta entre los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b. La pantalla 8 se pliega mediante un proceso de plegado y es contraíble y expansible libremente entre los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b. En otras palabras, cuando el bastidor de montaje de la pantalla 1b se desliza hacia la izquierda del borde interior de la abertura, la pantalla 8 se expande en la abertura, y bloquea una entrada de insectos o similares. La pantalla 8 se contrae cuando el bastidor de montaje de pantalla 1b se desliza hacia la derecha del borde interior de la abertura, y se pliega entre los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b y almacenados en el mismo:

La pantalla 8 puede estar formada de una tela o una lámina de resina, además de la red, y puede estar formada de materiales adecuados de acuerdo con las aplicaciones del dispositivo de pantalla. Alternativamente, la configuración contraíble y expansible puede conseguirse mediante, por ejemplo, una estructura de panal, además del pliegue formado por el proceso de plegado.

La pantalla 8 está provista de elementos de tensión 9 que se extienden en la dirección de contracción y expansión. Unos elementos adecuados que generan una tensión, tales como una cuerda o un alambre, pueden emplearse como el elemento de tensión 9, y una pluralidad de elementos de tensión 9 pueden proporcionarse a intervalos regulares correspondientes a la anchura de la pantalla 8 en la dirección de la altura. Los elementos de tensión 9 penetran a través de la pantalla plegada 8 en la dirección de contracción y expansión para soportar la pantalla 8. La pantalla 8 se asegura por sí misma y se mejora en resistencia superficial mediante los elementos de tensión 9. La disposición de los elementos de tensión 9 es arbitraria y puede omitirse.

El dispositivo de pantalla está provisto de un par de bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b en ambas partes de extremo, que no son las partes de extremo montadas en los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b de la pantalla 8, es decir, en las proximidades de las partes de extremo superior e inferior. Los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b están cada uno compuesto de dos unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 conectadas entre sí. Las unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 están cada una compuesta de una pluralidad de unidades rígidas 12, y tienen una longitud predeterminada.

La unidad rígida 12 incluye un par de paredes laterales 13 dispuestas de manera que se oponen entre sí y una parte de puente 14 que conecta ambas paredes laterales 13 entre sí. La pared lateral 13 está provista de una proyección 15 que sobresale hacia fuera en una parte de extremo en la dirección longitudinal y un orificio pasante 16 para permitir el acoplamiento de la proyección 15 con el mismo en la otra parte de extremo. La pared lateral 13 también está provista de una pequeña proyección 17 en una posición adyacente a la proyección 15, de manera que sobresalga hacia fuera en la dirección opuesta a la del orificio pasante 16 y se forma con un orificio alargado 18 sustancialmente en forma de media luna en una posición adyacente al orificio pasante 16 en el lado de la proyección 15. Dos de estas unidades rígidas 12 adyacentes entre sí están giratoriamente conectadas mediante montaje y acoplamiento de la proyección 15 con el orificio pasante 16 desde el interior de la pared lateral 13, e insertando la pequeña proyección 17 en el orificio alargado 18, formando de este modo la unidad de bastidor de guía de deslizamiento 11. La unidad de bastidor de guía de deslizamiento 11 es flexible porque dos de las unidades rígidas 12 adyacentes entre sí son giratorias, y es capaz de mantener su rectitud mediante la pequeña proyección 17 que entra en contacto con un extremo del orificio alargado 18 en la dirección longitudinal, restringiendo de ese modo la rotación de la unidad rígida 12. Para mantener la rectitud de la unidad de bastidor de guía de deslizamiento 11, la rotación de la unidad rígida 12 puede restringirse proporcionando la unidad rígida 12 con partes de desalineación mediante muescas en una superficie frontal de la parte de puente 14 en una parte de borde y una superficie trasera en la otra parte de borde y mediante la superposición de las partes de desalineación en una temporización cuando la pequeña proyección 17 entra en contacto con el orificio alargado 18.

Las dos unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 configuradas de esta manera están conectadas mediante una unidad de conexión 19 en una parte de extremo de cada una. La unidad de conexión 19 incluye un par de paredes laterales 20 dispuestas de manera que se oponen entre sí y una parte de puente 21 que conecta ambas paredes laterales 20 entre sí. La pared lateral 20 está provista de salientes 22 que sobresalen hacia fuera en ambas partes de extremo en la dirección longitudinal, y de la proyección 22 tiene sustancialmente la misma forma y tamaño que la proyección 15 de la unidad rígida 12, y puede acoplarse con el orificio pasante 16 de la unidad rígida 12. La pared lateral 20 está provista de una proyección 23 sustancialmente en forma de media luna en una posición adyacente a la proyección 22 en el lado del borde de extremo de la misma. La proyección 23 puede acoplarse con el orificio alargado 18 sustancialmente en forma de media luna de la unidad rígida 12.

Las dos unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 están conectadas a través de la unidad de conexión 19 por montaje y acoplamiento de la proyección 22 de la unidad de conexión 19 en el orificio pasante 16 de la unidad

rígida 12 colocado en un extremo de cada uno desde el interior y el montaje y el acoplamiento de la proyección 23 en el orificio alargado 18 desde el interior, por lo que se forman los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b. Por lo tanto, los dos bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b son flexibles y son capaces de mantener su rectitud de la misma manera que las unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11.

5 Los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b tienen extremos libres en ambos extremos en la dirección longitudinal, es decir, en extremos de las unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 que no están conectados por la unidad de conexión 19, y son capaces de ser almacenados en y retirados del bastidor de montaje de pantalla 1a, 1b. Cuando el bastidor de montaje de pantalla 1b se desliza en la dirección lateral de la abertura hacia el lado izquierdo del borde interior de la abertura, los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b se retiran de los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b, y las partes retiradas del mismo mantienen su rectitud. Por el contrario, cuando el bastidor de montaje de pantalla 1b se desliza hacia el lado derecho del borde interior de la abertura, los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b están doblados en la parte de extremo superior y la parte de extremo inferior de los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b, y se almacenan en el interior de los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b. Este almacenamiento y retirada de los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b se realizan a lo largo del raíl superior 2 y del raíl inferior 3, y el almacenamiento y la retirada del bastidor de guía de deslizamiento superior 10a se realizan dentro de la parte de extremo inferior del raíl superior 2.

20 Las unidades de conexión 19 colocadas en la parte de conexión entre las dos unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 de los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b están dispuestas de manera que se oponen entre sí en la dirección vertical.

25 A continuación, en el dispositivo de pantalla, un par de raíles verticales 24 se disponen en ambos lados frontal y posterior de la pantalla 8 en una parte sustancialmente central de la pantalla 8 en la dirección de contracción y expansión. Los raíles verticales 24 incluyen cada uno una tira de cuerpo 25 que tiene sustancialmente la misma longitud que la altura entre los bastidores de guía de deslizamiento inferior 10a, 10b, y dos tiras de conexión 26 que sobresalen desde el lado posterior de la tira de cuerpo 25 en una parte central en la dirección de la anchura y que se extiende en la dirección longitudinal de la tira de cuerpo 25. La proyección desde las superficies interiores opuestas de las dos tiras de conexión 26 son una pluralidad de nervios 27, y los respectivos nervios 27 se disponen de manera que se oponen a las dos tiras de conexión 26. Formadas sobre la parte de borde extremo de las tiras de conexión 26 situadas en los lados opuestos de la tira de cuerpo 25 hay unas bridas 28 y las bridas 28 están dirigidas hacia fuera desde las dos tiras de conexión 26. Una depresión 29, tal como las depresiones 5, 6 formadas en los bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b está formada en la parte central a lo ancho en la parte de superficie frontal de la tira de cuerpo 25.

35 Los raíles verticales 24 como se describieron anteriormente se disponen cada uno en los lados frontal y posterior de la pantalla 8, de manera que se oponen entre sí con las tiras de conexión 26, que topan una contra la otra y están conectadas entre sí con elementos de conexión 30. Cada uno de los elementos de conexión 30 incluye una parte de tornillo 32 formada con ranuras 31 en una parte periférica exterior de la misma y apuntan en ambas partes de extremo en la dirección longitudinal y un espaciador 33 en forma de disco proporcionado en sustancialmente una parte central de la parte de tornillo 32 en la dirección longitudinal. Un par de los raíles verticales 24 están conectadas por los elementos de conexión 30 en una unidad mediante la disposición de uno de los raíles verticales 24 cerca de una de la superficie frontal o posterior de la pantalla 8, atornillando las partes de tornillo 32 de los elementos de conexión 30 en orificios pasantes 34 formados en una línea de plegado del pliegue de la pantalla 8 entre las tiras de conexión 26 de los raíles verticales 24, como se muestra en la figura 3, acoplando los nervios 27 con las ranuras 31, colocando el espaciador 33 topando con la otra superficie de la pantalla 8, colocando el otro raíl vertical 24 cerca de la otra superficie de la pantalla 8, enroscando las partes de tornillo 32 de los elementos de conexión 30 entre las tiras de conexión 26 de los raíles verticales 24, y acoplando el nervio 27 con las ranuras 31. En el estado conectado, las bridas 28 de las tiras de conexión 26 de los raíles verticales 24 topan con las superficies frontal y posterior de los espaciadores 33, y la pantalla 8 está intercalada entre el par de raíles verticales 24. Sin embargo, se forman huecos que tienen un espesor correspondiente al espesor del espaciador 33 entre uno de los raíles verticales 24 y la pantalla 8. Con la provisión de estos huecos, puede evitarse una interferencia entre los elementos de tensión 9 que penetran a través de la pantalla 8 en la dirección de contracción y expansión y los raíles verticales 24, y los elementos de tensión 9 se penetran a través de la pantalla 8 a través de estos huecos.

55 Los raíles verticales 24 se fijan a las unidades de conexión 19 dispuestas en los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b para oponerse en la dirección vertical mediante tornillos 35. En la unidad de conexión 19, las partes de unión 36 están formadas en una parte sustancialmente central de la parte de puente 21 en la dirección longitudinal de manera que sobresalga del mismo, y las partes de unión 36 están dispuestas una dentro de las respectivas paredes laterales 20. Las partes de unión 36 están formadas cada uno con un orificio pasante 37 en una parte sustancialmente central de la misma para penetrar desde la parte de puente 21, y las partes de unión 36 están formadas con unas tiras de bloqueo 38 en ambas partes de extremo en la dirección longitudinal de la unidad de conexión 19 para extenderse en posición vertical desde el mismo. Unas bandas de soporte 39 están formadas en ambas paredes laterales 20 de la unidad de conexión 19 en posiciones correspondientes a las partes de unión 36 para extenderse en posición vertical desde el mismo. La anchura de la tira de soporte 39 coincide sustancialmente con la anchura de la depresión 29 formada en la tira de cuerpo 25 del raíl vertical 24.

Como se muestra en la figura 4, en las partes de extremo superior e inferior, las tiras de conexión 26 se insertan dentro de las tiras de bloqueo 38 y lleva las bridas 28 en contacto con las superficies de extremo dentro de las tiras de bloqueo 38 para hacer que las tiras de conexión 26 se bloqueen mediante las tiras de bloqueo 38 y las tiras de soporte 39 se insertan en las depresiones 29 de las tiras de cuerpo 23 para hacer que las tiras de cuerpo 23 se apoyan mediante las tiras de soporte 39, de modo que los raíles verticales 24 se fijan a las unidades de conexión 19 mediante el tornillo 35 enroscado desde las partes de puente 21. De esta manera, los raíles verticales 24 fijados entre los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b están configurados de modo que los dos raíles verticales 24 son integralmente deslizables en la dirección paralela a la dirección de movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla 1b en asociación con los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b almacenados y retirados con el movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla 1b. El movimiento deslizante de los raíles verticales 24 se realiza de manera estable. Con la fijación de las unidades de bastidor de guía de deslizamiento 11 a las unidades de conexión 19 colocadas en sus unidades de conexión en los bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b, se facilita el montaje de los raíles verticales 24 en el dispositivo de pantalla.

De acuerdo con el dispositivo de pantalla como se describe anteriormente, el par de raíles verticales 24 dispuestos en los lados frontal y posterior de la pantalla 8 de manera que se oponen entre sí están conectados por los elementos de conexión 30 y se fijan entre el par de bastidores de guía de deslizamiento 10a, 10b con la intermediación de la pantalla 8. Los raíles verticales 24 conectados son integralmente deslizables en la dirección paralela a la dirección de movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla 1b, de modo que los raíles verticales 24 conectados se deslizan en asociación con el movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla 1b para reforzar la resistencia de la superficie de la pantalla 8 expandida entre el par de bastidores de montaje de pantalla 1a, 1b. Por lo tanto, en el caso del dispositivo de pantalla grande que tiene una gran anchura en la dirección de apertura y cierre, la pantalla 8 puede estar restringida en su flexión de manera significativa por la presión del viento, incluso cuando recibe un viento fuerte en el estado cerrado. Por lo tanto, las funciones del dispositivo de pantalla, tal como el efecto de bloqueo de la luz o la propiedad a prueba de insectos se realizan de forma estable.

El bastidor de guía de deslizamiento superior 10a está suficientemente soportado por la pantalla 8, que restringe su flexión de manera significativa y, además, también está soportado por los raíles verticales 24. Por lo tanto, el bastidor de guía de deslizamiento 10a está restringido para su flexión por su propio peso y la operación de apertura y cierre del dispositivo de pantalla se realiza de manera estable.

Los raíles verticales 24 pueden estar provistos del mango 4 de la misma manera como el bastidor de montaje de pantalla 1b, de manera que el movimiento deslizante de los raíles verticales 24 puede ser operado usando el mango 4. En este caso, el mango 4 puede fijarse al raíl vertical 24 mediante la conexión a una parte de extremo del mismo a la depresión 29. El mango 4 dispuesto en el raíl vertical 24 es capaz de acoplarse con la depresión 6 formada en el bastidor de montaje de pantalla 1a en el lado fijo usando el saliente 7 que sobresale en su lado posterior, de modo que los raíles verticales 24 pueden mantenerse en el estado abierto sin hacerla funcionar de forma inadvertida cuando se abre el dispositivo de pantalla. Para permitir el acoplamiento con la depresión 6 como se describió anteriormente, se necesita que el mango 4 dispuesto en el raíl vertical 24 se monte a una altura diferente del mango 4 dispuesto en el bastidor de montaje de pantalla 1b.

La posición de disposición de los raíles verticales 24 en la pantalla 8 no se limita a la parte sustancialmente central de la pantalla 8 en la dirección de contracción y expansión, pero puede ajustarse de acuerdo con el tamaño del dispositivo de pantalla. Por ejemplo, los raíles verticales 24 pueden estar dispuestos de manera correspondiente a la posición de disposición de la unidad de conexión en el bastidor de guía de deslizamiento, y una pluralidad de raíles verticales 24 pueden estar dispuestos a intervalos regulares en la dirección de contracción y expansión de la pantalla.

Por otra parte, el bastidor de montaje de pantalla 1a puede estar configurado para ser deslizante en la dirección lateral de la abertura de la misma manera que el bastidor de montaje de pantalla 1b en lugar de fijarse en el lado derecho de la periferia interior de la abertura.

Breve descripción de los dibujos

Las figuras 1(a) y (b) son una vista frontal que muestra una realización de un dispositivo de pantalla según la presente invención y una vista en sección transversal de una parte superior del mismo, respectivamente.

La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece de partes principales que muestran una parte periférica de raíles verticales del dispositivo de pantalla que se muestra en las figuras 1(a) y (b).

La figura 3 es una vista en sección transversal de una parte principal que muestra un modo conectado de los raíles verticales en el dispositivo de pantalla que se muestra en las figuras 1(a) y (b).

La figura 4 es una vista en sección transversal de una parte principal que muestra un modo fijo de los raíles verticales en el dispositivo de pantalla que se muestra en las figuras 1(a) y (b).

Números de referencia

	1a, 1b	bastidor de montaje de pantalla
	8	pantalla
5	9	elemento de tensión
	10a, 10b	bastidor de guía de deslizamiento
	11	unidad de bastidor de guía de deslizamiento
	12	unidad rígida
	13	pared lateral
10	14	parte de puente
	24	raíl vertical
	30	elemento de conexión
	33	espaciador

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de pantalla que comprende:

- 5 un par de bastidores de montaje de pantalla (1a, 1b) dispuestos opuestos entre sí, de los cuales al menos uno es deslizante;
 una pantalla (8) montada entre dichos bastidores de montaje de pantalla (1a, 1b), de manera puedan abrirse y cerrarse;
 un par bastidores de guía de deslizamiento (10a, 10b), cada uno de los cuales se dispone cerca de uno de los lados
 10 de dicha pantalla (8), que no se montan en dichos bastidores de montaje de pantalla (1a, 1b), al menos un extremo de los cuales es un extremo libre que es capaz de recibirse en el interior de uno de dichos bastidores de montaje de pantalla (1a, 1b) y retirarse del mismo;
 en el que dicho bastidor de guía de deslizamiento (10a, 10b) está formado de una pluralidad de unidades rígidas interconectadas (12), cada una de las cuales tiene un par de paredes laterales (13) dispuestas opuestas entre sí y una parte de puente (14) que interconecta dichas paredes laterales (13), y las unidades rígidas adyacentes (12) son
 15 giratorias entre sí, por lo que el bastidor de guía de deslizamiento (10a, 10b) puede doblarse y el bastidor de guía de deslizamiento (10a, 10b) que preserva la rectitud de una parte retirada del bastidor de guía de deslizamiento (10a, 10b) cuando el bastidor de guía de deslizamiento (10a, 10b) se retira del bastidor de montaje de pantalla (1a, 1b) de acuerdo con el movimiento de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla (1a, 1b); caracterizado por
 20 un par de raíles verticales (24) dispuestos opuestos entre sí, poniendo la pantalla (8) entre dichos raíles verticales (24), y conectados entre sí;
 un elemento de conexión (30) para conectar dichos raíles verticales (24), teniendo dicho elemento de conexión (30) un espaciador (33), uno de cuyos lados se fija a la pantalla (8);
 un elemento de tensión (9) que se extiende entre el par de bastidores de montaje de pantalla (1a, 1b);
 25 en el que dichos raíles verticales (24) conectados se fijan a los bastidores de guía de deslizamiento (10a, 10b) y son capaces de deslizarse en paralelo a una dirección de deslizamiento del bastidor de montaje de pantalla (1a, 1b), formándose un hueco con una anchura correspondiente al espesor de dicho espaciador (33) entre la pantalla (8) y uno de los raíles verticales (24), y pasando el elemento de tensión (9) a través de dicho hueco.
- 30 2. El dispositivo de pantalla de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada uno de los bastidores de guía de deslizamiento (10a, 10b) está formado de una conexión de una pluralidad de unidades de bastidor de guía de deslizamiento (11) y el par de raíles verticales (24) se fija a una parte de conexión (19) de las unidades de bastidor de guía de deslizamiento (11) que están opuestas entre sí entre el par de bastidores de guía de deslizamiento (10a, 10b).
- 35

Fig. 1

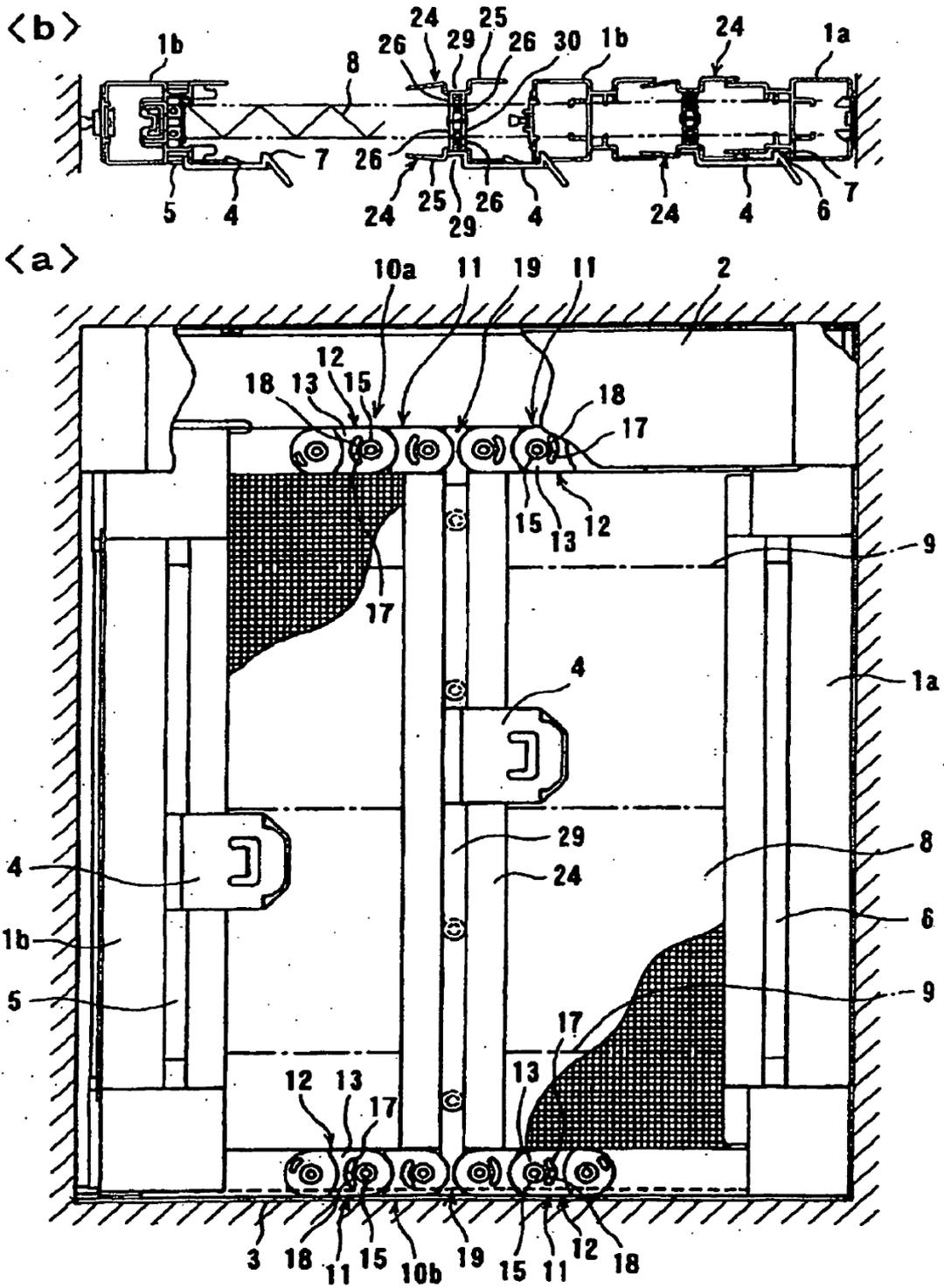


Fig. 2

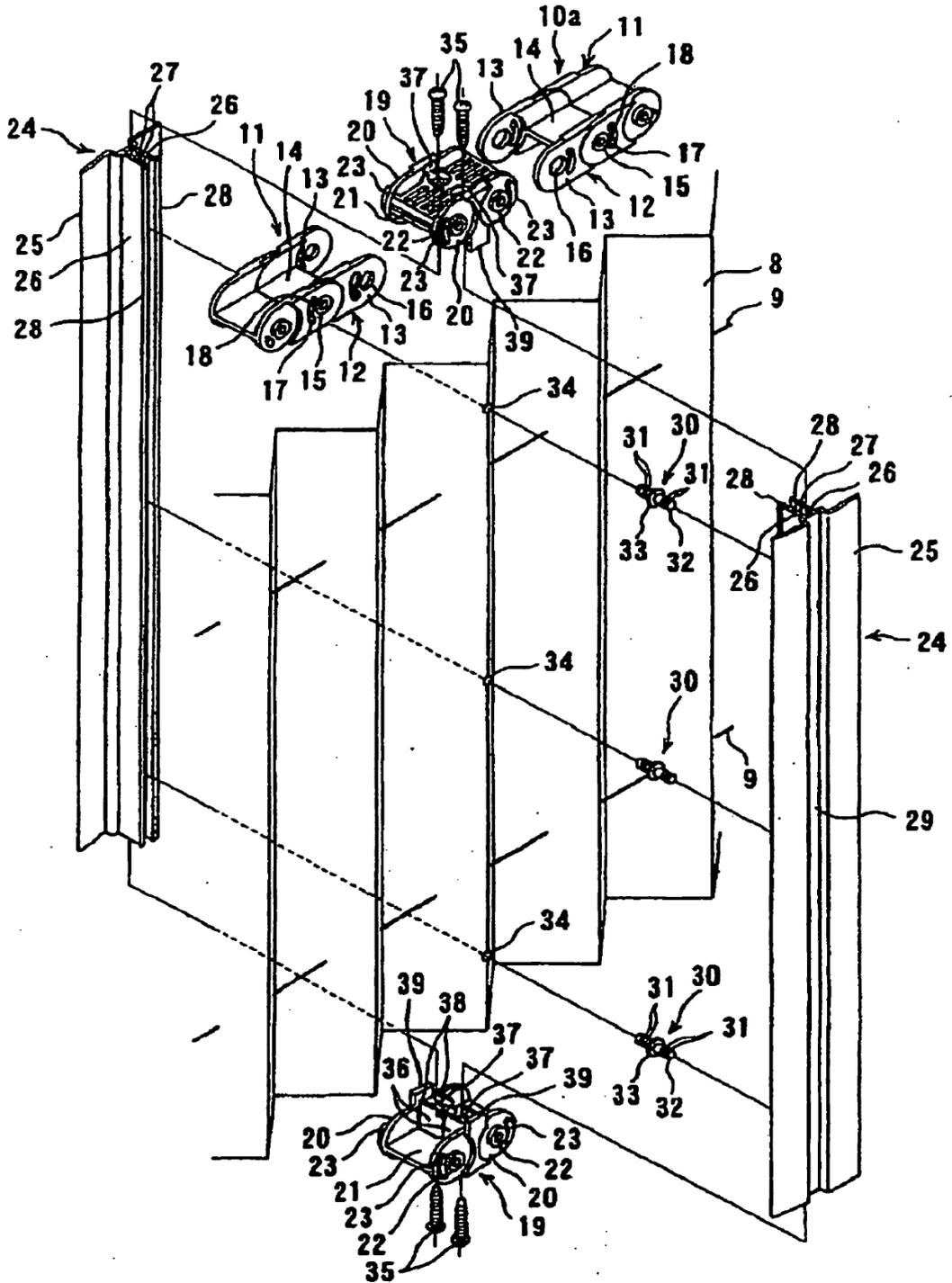


Fig. 3

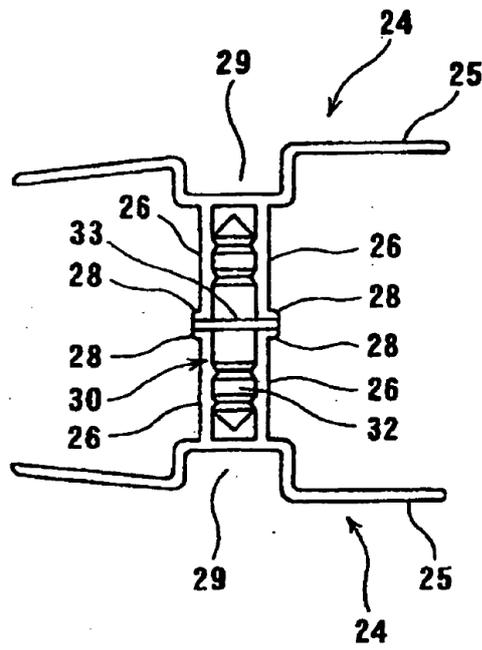


Fig. 4

