

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 587**

51 Int. Cl.:

E06B 9/02 (2006.01)

E06B 9/58 (2006.01)

E06B 9/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.10.2010 PCT/JP2010/067684**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.04.2011 WO11043437**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2010 E 10822107 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017 EP 2487317**

54 Título: **Dispositivo de pantalla**

30 Prioridad:

07.10.2009 JP 2009233913

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

13.10.2017

73 Titular/es:

METACO INC. (100.0%)

203 Nagatani-Hill-Plaza-Roppongi

7-3-8, Roppongi, Minato-kuTokyo 106-0032, JP

72 Inventor/es:

OKACHI YASUBUMI y

WATANABE MITSUHARU

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 637 587 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de pantalla

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo de pantalla que puede ser usado principalmente como cortina y persiana, y también a modo de una ventana de pantalla y una partición.

10 **Técnica anterior**

La presente solicitud propone un dispositivo de pantalla multipropósito descrito en el documento patente 1 o 5 que se mencionan a continuación. La presente solicitud desarrolla también algunas variantes en base al dispositivo de pantalla descrito con anterioridad.

15 Todos estos dispositivos de pantalla incluyen un par de marcos de guía de deslizamiento que son arrastrados y replegados en las direcciones de apertura y cierre de la pantalla. Cada uno de los marcos de guía de deslizamientos incluye una pluralidad de unidades rígidas acopladas entre sí de modo que son giratorias entre cada dos unidades adyacentes, y están configuradas de modo que son curvables en una dirección y no son curvables en la otra
20 dirección para mantener su linealidad.

También, un dispositivo de pantalla divulgado en el documento patente 2 que se proporciona a continuación, incluye un tubo rodante que tiene un resorte helicoidal integrado en el mismo, y que está configurado de tal manera que una
25 porción extrema de la pantalla está fijada al tubo rodante y la pantalla puede ser arrollada en torno al tubo rodante y retirada del mismo en el momento de la apertura y el cierre, de modo que se logra una operación de apertura y cierre suave y estable.

Los documentos patente 3 y 4 divulgan ejemplos adicionales de dispositivos de pantalla de la técnica anterior.

30 **Documentos patente**

Documento patente 1: Patente japonesa nº 3323461

35 Documento patente 2: JP-A-2005-351046

Documento patente 3: EP 1905944 A2

Documento patente 4: EP 1903175 A2

40 Documento patente 5: EP 0999335 A1

Sumario de la invención

Problemas a ser resueltos por la invención

45 Los dispositivos de pantalla descritos con anterioridad se usan para múltiples propósitos debido a su operatividad superior en la apertura y el cierre y a su funcionalidad. Sin embargo, existen algunas variaciones en el tamaño de las aberturas o similares en los edificios donde van a ser instalados los dispositivos de pantalla aunque de alguna manera estén estandarizados. Si se fabrican dispositivos de pantalla correspondientes a todas esas variaciones, el
50 dispositivo de pantalla se convierte en un producto múltiple, y con ello se presentan problemas en cuanto al suministro estable y al control de stock del producto. Adicionalmente, los tamaños de las aberturas o similares en los edificios varían con frecuencia dependiendo de cómo hayan sido construidos, y con ello resulta obligatorio el ajuste en el campo de instalación en muchos casos incluso aunque estén estandarizados. En particular, en el caso de dispositivos de pantalla de deslizamiento lateral, el ajuste de longitud se hace necesario.

55 También, en general, los dispositivos de pantalla se suministran en un estado en que las porciones principales se ensamblan en instalaciones de fabricación que tienen en consideración la estabilización de la calidad o similar. Por lo tanto, cuando se realiza un ajuste en el campo de la instalación, se necesita desmontar las unidades ensambladas, cortar los marcos de montaje de la pantalla, las pantallas, los tubos rodantes y similares, y a
60 continuación ensamblar las mismas de nuevo, de modo que la ejecución del trabajo resulta complicada.

En vista de estas circunstancias, un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de pantalla que consiga un trabajo de ajuste de longitud que sea fácil, en el que la dimensión longitudinal pueda ser
65 ajustada fácilmente mediante corte en el lugar de la instalación.

Medios para resolver los problemas

Con el fin de resolver los problemas descritos con anterioridad, la presente invención tiene las características siguientes.

5 Una primera realización consiste en un dispositivo de pantalla que incluye: una pantalla para ser abierta y cerrada hacia los lados; un tubo rodante al que está fijado uno de los extremos izquierdo y derecho de la pantalla, estando el tubo rodante configurado para ser girado mediante una fuerza elástica de un resorte helicoidal integrado y enrollar la pantalla sobre la periferia externa del mismo; un marco de montaje de pantalla que es deslizable en la dirección de apertura y de cierre de la pantalla con respecto al tubo rodante fijado en una posición predeterminado, al que se ha fijado un extremo de la pantalla posicionado en el lado opuesto al extremo que se ha sujetado al tubo rodante; y una porción de marco de guía de deslizamiento superior dispuesta en las proximidades de un extremo superior de la pantalla y una porción de marco de guía de deslizamiento inferior dispuesta en las proximidades de un extremo inferior de la pantalla, en donde la porción de marco de guía de deslizamiento superior está formada por una pluralidad de primeras unidades rígidas que tienen, cada una de ellas, un par de porciones de pared lateral dispuestas de modo que se enfrentan entre sí y una porción de puente que conecta ambas porciones de pared lateral entre sí, estando conectadas de modo que son giratorias entre las dos unidades adyacentes, estando la porción de marco de guía de deslizamiento inferior formada por una pluralidad de segundas unidades rígidas que tienen, cada una de ellas, un par de porciones de pared lateral dispuestas de modo que se enfrentan entre sí y una porción de puente que conecta ambas porciones de pared lateral cada una con la otra, estando conectadas de modo que son giratorias entre las dos unidades adyacentes, teniendo la porción de marco de guía de deslizamiento superior y la porción de marco de guía de deslizamiento inferior flexibilidad, y teniendo cada una de ellas un extremo libre en un extremo de las mismas, estando el extremo libre capacitado para ser replegado hacia, y retirado desde, el interior del marco de montaje de pantalla, manteniendo las porciones retiradas desde el marco de montaje de pantalla, junto con el movimiento deslizante del marco de montaje de pantalla, su linealidad cuando son retiradas desde el marco de montaje de pantalla, caracterizada porque el tamaño de la primera unidad rígida es más pequeño que el tamaño de la segunda unidad rígida, y cuando la porción de marco de guía de deslizamiento superior y la porción de marco de guía de deslizamiento inferior se repliegan hacia el interior del marco de montaje de pantalla, las porciones de pared lateral de las primeras unidades rígidas se encajan en el lado interno de las porciones de pared lateral de las segundas unidades rígidas, y la porción de marco de guía de deslizamiento superior cruza la porción de marco de guía de deslizamiento inferior en el interior del marco de montaje de pantalla.

En las características de la primera realización descrita con anterioridad, la segunda realización se caracteriza porque los extremos libres de la porción de marco de guía de deslizamiento superior y la porción de marco de guía de deslizamiento inferior están conectados mediante un miembro de tensión que forma un bucle en el interior del marco de montaje de pantalla, encontrándose dispuestos miembros de plegado para plegar el miembro de tensión en dos posiciones superior e inferior del marco de montaje de pantalla, y estando dispuesto el miembro de plegado superior en una posición más baja que una posición de corte del dispositivo de pantalla.

En las características de la primera o la segunda realizaciones descritas con anterioridad, la tercera realización se caracteriza porque el marco de montaje de pantalla incluye una ranura que permite la inserción de un miembro de fijación dispuesto en una posición extrema de la pantalla en una posición en la que está montada la pantalla, y la ranura está formada con muescas formadas mediante corte de ambos lados izquierdo y derecho de la misma con el fin de incrementar la anchura de la misma en una porción extrema inferior del marco de montaje de pantalla.

En las características de la tercera realización descrita con anterioridad, la cuarta invención se caracteriza porque los extremos superiores de la pantalla y de los tubos rodantes están dispuestos en la misma posición.

En las características de una cualquiera de las realizaciones primera a cuarta descritas con anterioridad, la quinta realización se caracteriza porque se ha dispuesto un pestillo en un arquitrabe que se enfrenta al marco de montaje de pantalla en una abertura en la que está instalado el dispositivo de pantalla, un colgador configurado para aplicarse al pestillo en una porción de superficie delantera del marco de montaje de pantalla que se enfrenta al arquitrabe, y el colgador está formado con ranuras de inserción para una herramienta en ambas porciones extremas superior e inferior del mismo.

55 Ventajas de la invención

De acuerdo con la primera realización descrita en lo que antecede, puesto que la porción de marco de guía de deslizamiento inferior realizada con las segundas unidades rígidas más grandes puede ser replegada hacia el interior del marco de montaje de pantalla, la porción de marco de guía de deslizamiento superior realizada con las primeras unidades rígidas más pequeñas puede ser replegada hacia el interior del marco de montaje de pantalla con una holgura espacial disponible con respecto al marco de montaje de pantalla. Por lo tanto, la conexión entre las primeras unidades rígidas puede ser liberada insertando una herramienta tal como un destornillador en el interior del marco de montaje de pantalla. Cuando se ajusta la longitud del dispositivo de pantalla, la porción de marco de guía de deslizamiento superior posicionada en el lado de corte puede ser extraída del interior del marco de montaje de pantalla, y la operación de extracción es fácil debido a que puede ser realizada en una posición arbitraria de la porción de marco de guía de deslizamiento superior. Por lo tanto, se facilita el trabajo de ajuste de longitud en el

dispositivo de pantalla.

De acuerdo con la segunda realización descrita en lo que antecede, adicionalmente a la ventaja de la primera invención descrita con anterioridad, incluso cuando el miembro de tensión está configurado para conectar con la porción de marco de guía de deslizamiento superior con la porción de marco de guía de deslizamiento inferior por el lado del extremo libre y aplicar la tensión al mismo, respectivamente se pliega y forma el bucle en el interior del marco de montaje de pantalla, dado que el miembro de plegado posicionado en el lado superior está dispuesto en una posición más baja que la posición de corte del dispositivo de pantalla, el miembro de tensión no actúa contra la acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo de pantalla, de modo que se facilita la acción de ajuste de longitud.

De acuerdo con la tercera realización descrita en lo que antecede, además de la ventaja de la primera o la segunda invención, puesto que la ranura que permite la inserción del miembro de fijación dispuesta en la porción extrema de la pantalla está formada con muescas formadas mediante corte a ambos lados izquierdo y derecho con el fin de incrementar la anchura en la porción extrema inferior del marco de montaje de pantalla, se puede tirar de la pantalla hacia abajo usando la herramienta del tipo de un destornillador, de modo que los extremos superiores del marco de montaje de pantalla y la pantalla pueden ser alineados en la misma posición fácilmente cuando se ajusta la longitud del dispositivo de pantalla. Tanto el marco de montaje de pantalla como la pantalla pueden ser cortados a la vez, de modo que la acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo de pantalla se facilita aún más.

De acuerdo con la cuarta realización descrita en lo que antecede, adicionalmente a las ventajas de la tercera invención descritas con anterioridad, los extremos superiores de la pantalla y del tubo rodante están dispuestos en la misma posición, pudiendo el tubo rodante ser cortado también al mismo tiempo que el marco de montaje de pantalla y que la pantalla, de modo que la acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo de pantalla se facilita aún más.

De acuerdo con la quinta realización descrita en lo que antecede, adicionalmente a la ventaja de una cualquiera de la primera a cuarta invenciones descritas con anterioridad, en el dispositivo de pantalla mantenido en estado cerrado mediante la aplicación entre el pestillo y el colgador, dado que el colgador ha sido formado con las ranuras de inserción para la herramienta en ambas porciones extremas superior e inferior, la cubierta sujeta a los lados superior e inferior del colgador puede ser desprendida fácilmente introduciendo la herramienta, del tipo de un destornillador, en las ranuras de inserción. Cuando se extrae la porción de marco de guía de deslizamiento superior desde el interior del marco de montaje de pantalla durante la acción de ajuste de longitud del dispositivo de pantalla, la cubierta puede ser desprendida fácilmente y con ello la acción de ajuste de longitud del dispositivo de pantalla se puede facilitar aún más.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en sección transversal vertical que muestra una realización de un dispositivo de pantalla conforme a la presente invención;

La figura 2 es una vista en sección transversal lateral del dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1;

Las figuras 3<a>, , son vistas en sección transversal de una porción principal que muestra un estado en el que una porción de marco de guía de deslizamiento superior y una porción de marco de guía de deslizamiento inferior del dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1, están replegadas hacia un marco de montaje de pantalla, respectivamente;

La figura 4 es una vista en planta de una porción principal que muestra la porción de marco de guía de deslizamiento superior mostrada en la figura 3 con conexión y desconexión de primeras unidades rígidas;

La figura 5 es una vista frontal de un colgador dispuesto en el dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1;

La figura 6 es una vista en perspectiva de una porción principal que muestra una porción extrema inferior del marco de montaje de pantalla del dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1 por el lado de una porción de montaje de pantalla;

La figura 7 es una vista en perspectiva de una porción principal correspondiente a la figura 6, que muestra una operación para tirar hacia abajo de la pantalla cuando se corta la longitud del dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1;

La figura 8 es una vista frontal de una porción principal que muestra una disposición de un miembro de tensión para conectar la porción de marco de guía de deslizamiento superior y la porción de marco de guía de deslizamiento inferior en el dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1.

Mejores modos de llevar a cabo la invención

Según se ha descrito con anterioridad, las figuras 1 y 2 son una vista en sección transversal vertical y una vista en

sección transversal lateral que muestra una realización de un dispositivo de pantalla de la presente invención, respectivamente. Por otra parte, las figuras 3<a>, , son vistas en sección transversal de una porción principal que muestra un estado en el que una porción de marco de guía de deslizamiento superior y una porción de marco de guía de deslizamiento inferior del dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1 están replegadas en un marco de montaje de pantalla, respectivamente, y la figura 4 es una vista en planta de una porción principal que muestra la porción de marco de guía de deslizamiento superior mostrada en la figura 3 con conexión y desconexión de primeras unidades rígidas.

Un dispositivo de pantalla 1 incluye una red 2a a modo de pantalla 2 para ser abierta y cerrada hacia los lados. La pantalla 2 está formada por una tela tal como una tela tejida o un tejido de punto, y se selecciona según se necesite conforme a las características requeridas tal como las que tienen una propiedad a prueba de luz o las utilizables como protección contra mosquitos. En la presente realización, se emplea la red 2a aplicada como apantallamiento contra mosquitos. También, se puede aplicar un trenzado según se necesite con independencia de la forma de la pantalla 2 que incluye la red 2a.

El extremo derecho de la pantalla 2 está sujeto a un tubo rodante 3 dispuesto verticalmente y, por ejemplo, para ser fijado a un arquitrabe A en el lado derecho de una abertura formada con una configuración rectangular y que se extiende en la dirección vertical de una edificación.

El tubo rodante 3 incluye un cuerpo principal 3a hueco, de forma sustancialmente cilíndrica, y un rodamiento 4 al que se ha conectado el cuerpo principal 3a en una porción extrema inferior del mismo. Dispuesto en el interior del cuerpo principal 3a se encuentra un eje giratorio 5, y el eje giratorio 5 se extiende desde el rodamiento 4 hasta un punto medio del tubo rodante 3 según la dirección en altura. También, un resorte helicoidal 6 está integrado en el cuerpo principal 3a y el resorte helicoidal 6 está dispuesto alrededor del eje giratorio 5. Una fuerza elástica se almacena en el resorte helicoidal 6 cuando éste se retuerce, y cuando la fuerza elástica acumulada se libera, el cuerpo principal 3a gira automáticamente en torno al eje giratorio 5. En ese momento, la pantalla 2 sujeta por un extremo de la misma al tubo rodante 3, se enrolla alrededor de la periferia externa del cuerpo principal 3a. Cuando se extrae la pantalla enrollada 2 en la dirección de cierre, el cuerpo principal 3a del tubo rodante 3 gira en dirección opuesta a la dirección descrita con anterioridad, el resorte helicoidal 6 se retuerce y se almacena una fuerza elástica.

Miembros de fijación 7 alargados que se extienden en dirección vertical, están dispuestos en ambas porciones extremas izquierda y derecha de la pantalla 2. El cuerpo principal 3a del tubo rodante 3 ha sido formado con una ranura 8 que se extiende en dirección vertical, y la ranura 8 está abierta hacia el exterior del cuerpo principal 3a. La pantalla 2 está sujeta al tubo rodante 3 en el extremo derecho del mismo mediante el miembro de fijación 7 insertado en la ranura 8. Ocasionalmente, ambos extremos superiores de la pantalla 2 y del tubo rodante 3 están dispuestos en relación de alineamiento en la misma posición que la indicada mediante la flecha X en la figura 1.

También, el tubo rodante 3 está albergado en el interior de un marco 9 de alojamiento hueco, y el marco 9 de alojamiento está fijado al arquitrabe A en el lado derecho de la abertura de la edificación.

Un extremo izquierdo de la pantalla 2 está sujeto a un marco 10 de montaje de pantalla que es deslizable con respecto al tubo rodante 3 en la dirección de apertura y cierre de la pantalla 2. El marco 10 de montaje de pantalla incluye un cuerpo principal 10a hueco con una configuración de tubo cuadrado que tiene una sección transversal cuadrada, y una porción 10b de montaje de pantalla posicionada en el lado del tubo rodante 3 y que se proyecta hacia la derecha, y que está dispuesta en dirección vertical. La porción 10b de montaje de pantalla tiene una sección transversal sustancialmente angular en forma de U, y es abierta hacia la derecha. También, la porción 10b de montaje de pantalla ha sido formada con una ranura 11 sobre una superficie lateral interna opuesta al tubo rodante 3. La pantalla 2 está sujeta al marco 10 de montaje de pantalla mediante el miembro de fijación 7 dispuesto en la porción extrema izquierda de la misma insertada en la ranura 11. Un marco 12 de tope de puerta se encuentra dispuesto en un arquitrabe B extendiéndose en la dirección vertical por el lado izquierdo de la abertura de la edificación, y el marco 10 de montaje de pantalla es deslizable entre el marco 12 de tope de puerta y el marco 9 de alojamiento, hacia los lados. La pantalla 2 puede abrir y cerrar mediante movimientos deslizantes del marco 10 de montaje de pantalla según se ha descrito con anterioridad.

El dispositivo 1 de pantalla incluye también un raíl inferior 13 dispuesto, por ejemplo, sobre una superficie de suelo, y un raíl superior 14 sobre un arquitrabe superior que se extiende en la dirección lateral de la abertura del edificio con el fin de lograr movimientos deslizantes suaves del marco 10 de montaje de pantalla. El raíl inferior 13 está formado de modo que tiene, por ejemplo, forma de varilla alargada. El raíl superior 14 puede estar formado, por ejemplo, según un marco que tiene en sección transversal forma angular de U. En ese caso, el raíl superior 14 puede cubrir las porciones extremas superiores del marco 10 de montaje de pantalla, la pantalla 2 y el tubo rodante 3 desde ambos lados delantero y trasero del dispositivo 1 de pantalla, y contribuye a la mejora del aspecto del dispositivo 1 de pantalla.

Cuando se abre y se cierra la pantalla 2, un usuario puede colocar su mano sobre el marco 10 de montaje de pantalla y deslizar el marco 10 de montaje de pantalla hacia el lateral, y el marco 10 de montaje de pantalla está guiado desde el interior por medio del raíl inferior 13, y está guiado desde el exterior por medio del raíl superior 14 y

con ello se hace que deslice hacia los lados de forma suave en la abertura de la edificación. El marco 10 de montaje de pantalla puede estar dotado de un asa de agarre en una porción de la superficie frontal del mismo, y también con un asa de agarre según se necesite en una porción de superficie trasera del mismo, con el fin de facilitar las operaciones de apertura y cierre por parte del usuario.

5 En el dispositivo 1 de pantalla, una porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior se encuentra dispuesta cerca de un extremo superior de la pantalla 2, y una porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se encuentra dispuesta cerca de un extremo inferior de la pantalla 2. También, tanto la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior como la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior sirven para disponer el marco 10 de montaje de pantalla en paralelo con el tubo rodante 3, mantener la relación posicional paralela con respecto al tubo rodante 3 también en el momento de los movimientos de deslizamiento del marco 10 de montaje de pantalla, asegurando con ello la apertura y el cierre de la pantalla 2. Las porciones de marco de guía de deslizamiento descritas en la publicación de patente nº 34036752 y en la publicación de patente nº 3323461 de la actual solicitante, se aplican a la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y a la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior, según se ha descrito con anterioridad.

En otras palabras, la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior está formada por una pluralidad de segundas unidades 17 rígidas conectadas de modo que son giratorias entre las dos unidades adyacentes. La segunda unidad 17 rígida incluye un par de porciones 18 de pared lateral dispuestas de modo que se enfrentan entre sí, y una porción 19 de puente que conecta ambas porciones 18 de pared lateral en una posición cercana a una porción extrema superior de la porción 18 de pared lateral desde una porción sustancialmente central hasta una porción extrema derecha. La porción 18 de pared lateral ha sido formada con una proyección 20 en la porción extrema izquierda de la misma, de modo que se proyecta hacia el exterior, y un orificio pasante 21 que permite la aplicación de la proyección 20 al mismo en una porción extrema derecha de la misma y penetra a través de la porción 18 de pared lateral desde la parte delantera a la trasera. La pluralidad de segundas unidades 17 rígidas están conectadas mediante inserción de la proyección 20 en el orificio pasante 21 desde el lado trasero de la porción 18 de pared lateral entre las dos unidades adyacentes, formando con ello la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior. También, puesto que la proyección 20 se aplica al orificio pasante 21, las segundas unidades 17 rígidas son giratorias unas con respecto a las otras, entre las dos unidades adyacentes, y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior tiene flexibilidad junto con esta rotación.

Adicionalmente, la segunda unidad 17 rígida incluye una pequeña proyección 22 que se proyecta hacia el exterior desde la porción 18 de pared lateral por el lado izquierdo de la proyección 20, y un orificio 23 alargado sustancialmente en forma de media luna formado en la porción 18 de pared lateral en el lado izquierdo del orificio pasante 21 de modo que pueda ser penetrado desde la parte delantera a la trasera. El orificio 23 alargado está capacitado para recibir la pequeña proyección 22, y cuando conecta con las segundas unidades 17 rígidas, la pequeña proyección 22 se inserta en el interior del orificio 23 alargado. Puesto que la pequeña proyección 22 se inserta en el orificio 23 alargado de esa manera, entre las dos segundas unidades 17 rígidas adyacentes, la rotación de la segunda unidad 17 rígida se ve restringida cuando la pequeña proyección 22 entra en contacto con un extremo del orificio 23 alargado. Por lo tanto, la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior puede mantener su linealidad.

La porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior está configurada básicamente de la misma manera que la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior. En otras palabras, una primera unidad 24 rígida incluye el par de porciones 18 de pared lateral dispuestas de modo que se enfrentan entre sí, y la porción 19 de puente conecta ambas porciones 18 de pared lateral, y la porción 18 de pared lateral está dotada de la proyección 20 y ha sido formada con el orificio pasante 21. La porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior está construida con una pluralidad de primeras unidades 24 rígidas conectadas por inserción de la proyección 20 en el orificio pasante 21 entre las dos unidades adyacentes. La porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior tiene también flexibilidad de la misma manera que la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior.

Por el contrario, la pequeña proyección 22 y el orificio pasante 23 han sido omitidos en las primeras unidades 24 rígidas que constituyen la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior. En cambio, la primera unidad 24 rígida se ha dotado de un escalonamiento 25 formado entallando la superficie en una porción de borde extremo derecho de la porción 19 de puente. Entre las dos primeras unidades 24 rígidas adyacentes, una porción extrema izquierda de la porción 19 de puente de una de las primeras unidades 24 rígidas ha sido configurada de modo que está capacitada para superponerse con el escalonamiento 25 formado en la porción de borde extremo derecho de la porción 19 de puente de la otra primera unidad 24 rígida, con lo que la rotación de la primera unidad 24 rígida está restringida cuando se superponen entre sí. Por lo tanto, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior está también capacitada para mantener su linealidad de la misma manera que la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior.

Ocasionalmente, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior está capacitada para curvarse hacia abajo, y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior está capacitada para curvarse hacia arriba.

Las primeras unidades 24 rígidas, las segundas unidades 17 rígidas que constituyen la porción 15 de marco de guía

de deslizamiento superior, y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior, pueden estar construidas con materiales que tengan una buena conformabilidad, tal como resina o metal. También, cuando se realiza con resina o metal, la porción 18 de pared lateral en el lado derecho, puede ser abierta hacia el exterior en virtud de su elasticidad como se muestra en la figura 4, y además, puede recuperarse espontáneamente a su estado original. Por lo tanto, la conexión y la desconexión de la pluralidad de primeras unidades 24 rígidas y de segundas unidades 17 rígidas, son fáciles.

También, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior tienen ambas un extremo fijo en los extremos derechos de las mismas, y están fijados al lateral del tubo rodante 3. Por el contrario, los extremos izquierdos son los extremos libres 26, y están dispuestos en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, de modo que la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior están configuradas de modo que están capacitadas para ser replegadas hacia, y extraídas desde, el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla.

En los extremos libres 26, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior están conectadas entre sí por medio de un miembro 27 de tensión seleccionado adecuadamente entre materiales de alambre tales como un cordón o un alambre. Las cantidades de movimiento de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior hacia el exterior y hacia el interior del cuerpo principal 10a junto con el movimiento de deslizamiento del marco 10 de montaje de pantalla, son sustancialmente iguales en virtud de la conexión que usa el miembro 27 de tensión, y por tanto se asegura además el movimiento paralelo del marco 10 de montaje de pantalla con respecto al tubo rodante 3. El miembro 27 de tensión está conformado según un bucle en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, y está plegado hacia atrás por ambos lados superior e inferior del marco 10 de montaje de pantalla.

Los miembros 28 plegados hacia atrás están dispuestos en dos posiciones en las porciones superior e inferior en el interior del marco 10 de montaje de pantalla donde el miembro 27 de tensión está plegado hacia atrás. Los miembros 28 de plegado hacia atrás pueden estar configurados, cada uno de ellos, a modo de miembro que incluye una polea 28a y similar, que tenga una superficie curva en forma de tambor manual que permite que el miembro 27 de tensión se enrolle sobre el mismo.

Adicionalmente, en el marco 10 de montaje de pantalla, se han dispuesto bloques 30 de guía en ambas porciones extremas superior e inferior de los mismos, donde la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se mueven adelante y atrás, y los bloques 30 de guía tienen, cada uno de ellos, una superficie 29 de guía para guiar el curvado de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior sobre el lado interno de la misma. Los bloques 30 de guía están conectados a ambos extremos superior e inferior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla. El bloque 30 de guía superior tiene la superficie 29 de guía curvada con una configuración cóncava desde el extremo derecho hacia el extremo inferior, y el bloque 30 de guía inferior tiene la superficie 29 de guía curvada con configuración cóncava desde el extremo derecho hacia el extremo superior. También, el bloque 30 de guía inferior incluye un miembro 28 de plegado hacia atrás que pliega hacia atrás el miembro 27 de tensión en el lado inferior del marco 10 de montaje de pantalla. Por el contrario, el miembro 28 de plegado hacia atrás superior está sujeto en una posición ligeramente más baja que el extremo superior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla.

La porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se acomodan en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla junto con el movimiento de deslizamiento hacia los lados del marco 10 de montaje de pantalla, y también se extrae desde el mismo. Las porciones extraídas desde el marco 10 de montaje de pantalla mantienen su linealidad por medio de las primeras unidades 24 rígidas y de las segundas unidades 17 rígidas configuradas según se ha descrito con anterioridad.

Ocasionalmente, puesto que la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se repliega hacia el interior del cuerpo principal 10a desde por debajo del marco 10 de montaje de pantalla, la dirección de repliegue es opuesta a la dirección de la fuerza gravitacional. Por lo tanto, se conecta un peso 31 al extremo libre 26 de la misma. El peso 31 aplica su propio peso a una porción de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior que se eleva hacia arriba desde el fondo, y cuando la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se extrae del marco 10 de montaje de pantalla, se empuja la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior con moderación. También, cuando la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se repliega hacia el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, se suprime la entrada de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior de forma moderada. Por lo tanto, la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se repliega hacia, y se extrae desde, el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, realizándose de forma suave y estable.

Entonces, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior, y los tamaños de las primeras unidades 24 rígidas y los de las segundas unidades 17 rígidas,

son diferentes.

5 Según se muestra en la figura 3<a>, el tamaño de la primera unidad 24 rígida que constituye la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior es más pequeño que el tamaño de la segunda unidad 17 rígida que constituye la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior en todas las dimensiones, concretamente en la anchura lateral, la profundidad y la altura. Por lo tanto, en el dispositivo 1 de pantalla, cuando la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se repliegan hacia el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, las porciones 18 de pared lateral de las primeras unidades 24 rígidas se encajan en el lado interno de las porciones 18 de pared lateral de las segundas unidades 17 rígidas, y la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior cruza la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla. Tal cruzamiento permite la aplicación del dispositivo 1 de pantalla en la abertura de un edificio, cuya relación de la anchura respecto a la longitud es grande, y permite la adaptación flexible a las dimensiones de la abertura del edificio.

15 También, puesto que la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior está formada por las segundas unidades 17 rígidas más grandes, puede ser replegada hacia el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior formada por las primeras unidades 24 rígidas más pequeñas puede ser replegada hacia el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla con una holgura espacial 32 con respecto al cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla según se ha mostrado en la figura 3. Por lo tanto, la conexión entre las primeras unidades 24 rígidas puede ser liberada insertando una herramienta tal como un destornillador en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla.

25 El dispositivo 1 de pantalla necesita ajuste de longitud en el campo de instalación conforme al tamaño de la abertura en el edificio según se ha descrito con anterioridad. Durante la acción de ajuste de longitud en este caso, las porciones extremas superiores del marco 10 de montaje de pantalla, de la pantalla 2 y del tubo rodante 3 se cortan. Sin embargo, si la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior está dispuesta en las proximidades del extremo superior de la pantalla 2 en ese momento, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior actúa contra la acción de ajuste de longitud. En el dispositivo 1 de pantalla, según se ha descrito con anterioridad, puesto que la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior se repliegan hacia el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla con la holgura espacial 32 con respecto al cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior puede ser retirada del interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla liberando la conexión entre las primeras unidades 24 rígidas en el momento de la acción de ajuste de longitud.

35 El cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla ha sido formado con una abertura 33 en la porción de superficie delantera opuesta al marco 12 de tope de puerta, y el interior del cuerpo principal 10a puede ser abierto hacia el exterior. Una cubierta 34 está sujeta separablemente a la abertura 33 en la porción de superficie frontal del cuerpo principal 10a. Por lo tanto, retirando la cubierta 34, la herramienta del tipo de un destornillador puede ser introducida en el interior del cuerpo principal 10a a través de la abertura 33. También, la inserción de la herramienta se puede realizar en una posición arbitraria en el rango de longitud del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla.

45 De esa manera, en el dispositivo 1 de pantalla, cuando se requiere el ajuste de longitud mediante corte en el campo de instalación, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior puede ser extraída del marco 10 de montaje de pantalla mediante liberación de la conexión entre las primeras unidades 24 rígidas, y la extracción de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior puede ser realizada fácilmente en una posición arbitraria en el rango de la longitud del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla. La tarea de ajuste de longitud en el dispositivo 1 de pantalla se ve facilitada.

50 También, según se ha descrito con anterioridad, en el dispositivo 1 de pantalla, el miembro 28 de plegado para plegar hacia atrás el miembro 27 de tensión sobre el lado superior del marco 10 de montaje de pantalla, está montado en una posición ligeramente más baja que el extremo superior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla. Por lo tanto, el miembro 28 de plegado superior puede estar dispuesto en el lado inferior respecto a la posición de corte del dispositivo 1 de pantalla. Por lo tanto, se habilita el corte del marco 10 de montaje de pantalla en el lado extremo superior sin retirar el miembro 27 de tensión del miembro 28 de plegado. El miembro 27 de tensión no actúa en contra de la acción de ajuste de longitud del dispositivo 1 de pantalla, y no es necesario desprender el miembro 28 de plegado superior una vez, y volver a fija el mismo al marco 10 de montaje de pantalla. La acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo 1 de pantalla puede ser así realizada fácilmente.

60 Ocasionalmente, el montaje de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior tras la acción de ajuste de longitud y la fijación de la misma en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, pueden realizarse fácilmente en el orden inverso a la operación de extracción.

65 Adicionalmente, el cruzamiento de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior con la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior, que permite la liberación de la conexión entre las primeras unidades 24

rígidas según se ha descrito con anterioridad, puede llevarse a cabo fácilmente, por ejemplo, disponiendo la superficie 29 de guía del bloque 30 de guía superior situada sobre la porción extrema superior del marco 10 de montaje de pantalla en la lado de la porción 10b de montaje de pantalla con respecto a la superficie 29 de guía del bloque 30 de guía dispuesto en el lado inferior.

5 Adicionalmente, el dispositivo 1 de pantalla, puesto que los extremos superiores de la pantalla 2 y del tubo rodante 3 están dispuestos en la misma posición según se ha descrito en lo que antecede, el cuerpo principal 3a del tubo rodante 3 puede ser cortado a la vez junto con la pantalla 2. Según se ha descrito con anterioridad, el eje giratorio 5 no existe en una porción del lado extremo superior del cuerpo principal 3a del tubo rodante 3. El lado extremo superior del cuerpo principal 3a del tubo rodante 3 puede ser cortado debido a que es un simple tubo hueco. También, alineando el extremo superior del marco 10 de montaje de pantalla con el extremo superior de la pantalla 2, el marco 10 de montaje de pantalla puede ser también cortado a la vez. De esa manera, la acción de ajuste de longitud del dispositivo 1 de pantalla se facilita aún más.

15 Adicionalmente, en el dispositivo 1 de pantalla, un extremo superior del marco 9 de alojamiento que alberga el tubo rodante 3 en el mismo, ha sido también dispuesto en la misma posición que el extremo superior del tubo rodante 3. En otras palabras, los extremos superiores de la pantalla 2, del tubo rodante 3 y del marco 9 de alojamiento están dispuestos en relación de alineamiento en la misma posición indicada mediante la flecha X en la figura 1. Por lo tanto, en el momento de la acción de alineamiento longitudinal, el marco 9 de alojamiento que incluye el tubo rodante 3 puede ser cortado en un estado de acomodación del tubo rodante 3 en el interior del mismo en un instante dado junto con la pantalla 2. Por lo tanto, la acción de ajuste de longitud del dispositivo 1 de pantalla se facilita aún más.

25 También, en el dispositivo 1 de pantalla, según se ha mostrado en la figura 1, un pestillo 35 está situado en el marco 12 de tope de puerta, el cual está dispuesto en el arquitrabe B de la izquierda extendiéndose en la dirección vertical de la abertura de la edificación de modo que se enfrenta al marco 10 de montaje de pantalla. El pestillo 35 incluye una porción 36 de aplicación que se proyecta hacia el marco 10 de montaje de pantalla y que curva hacia abajo, y el pestillo 35 es móvil en dirección vertical por la acción de la fuerza elástica de un resorte 37 fijado al mismo. Un colgador 39 que tiene una abertura 38 que se aplica a la porción 36 de aplicación está dispuesto en la porción de superficie frontal del marco 10 de montaje de pantalla que se enfrenta al pestillo 35. El colgador 39 ha sido fijado a la porción de superficie frontal del cuerpo principal 10a con un tornillo o similar de la misma manera que la cubierta 34 en la abertura 33 formada en la porción de superficie frontal sobre el cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla mostrado en las figuras 3<a> .

35 Cuando se cierra la pantalla 2, si el marco 10 de montaje de pantalla se hace que deslice hasta el marco 12 de tope de puerta, la porción 36 de aplicación del pestillo 35 entra en la abertura 38 del colgador 39, y el extremo distal del mismo es atrapado por, y se aplica a, el colgador 39 en una porción de borde de la abertura 38. Con esta aplicación, el marco 10 de montaje de pantalla queda restringido en cuanto a movimiento contra la fuerza elástica del resorte helicoidal 6 integrado en el tubo rodante 3, y el dispositivo 1 de pantalla puede ser mantenido en estado de cerrado de manera estable.

Entonces, en el dispositivo 1 de pantalla, las ranuras de inserción 40 que permiten la inserción de la herramienta del tipo de un destornillador, han sido formadas mediante corte en ambas porciones extremas superior e inferior del colgador 39 por el lado exterior del colgador 39 según se muestra en la figura 5.

45 Por lo tanto, insertando la herramienta del tipo de un destornillador en la ranura de inserción 40, la cubierta 34 sujeta a la abertura 33 en el cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla y posicionada sobre los lados superior e inferior del colgador 39, puede ser desprendida fácilmente. La cubierta 34 se desprende al ser empujada por el extremo distal de la herramienta insertada en el interior del cuerpo principal 10a a través de la ranura de inserción 40 hacia la parte delantera desde el lado de la superficie trasera de la cubierta 34. Por lo tanto, cuando se extrae la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior desde el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla durante la acción de ajuste de longitud del dispositivo 1 de pantalla, la cubierta 34 puede ser desprendida fácilmente y con ello la acción de ajuste de longitud del dispositivo 1 de pantalla se ve aún más facilitada.

55 La figura 6 es una vista en perspectiva de una porción principal que muestra una porción extrema inferior del marco de montaje de pantalla del dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1 por el lado de la porción de montaje de pantalla. La figura 7 es una vista en perspectiva de una porción principal correspondiente a la figura 6, que muestra una operación de tracción hacia debajo de la pantalla en el momento de la acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo de pantalla mostrado en la figura 1.

65 En el dispositivo 1 de pantalla, la ranura 11 formada en el lado de la porción 10b de montaje de pantalla del marco 10 de montaje de pantalla presenta muescas en ambos lados izquierdo y derecho de modo que se incrementa en anchura en la porción extrema inferior del marco 10 de montaje de pantalla, en donde se han formado las muescas 41. Las muescas 41 están formadas en el bloque 30 de guía conectado al extremo inferior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla a lo largo de una ranura 11a que se extiende de forma co-lineal con la ranura

11 formada en el cuerpo principal 10a.

Con la formación de las muescas 41, la herramienta del tipo de un destornillador puede ser insertada en el interior de la ranura 11 a través de las muescas 41. Por lo tanto, cuando se realiza la acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo 1 de pantalla, el miembro de fijación 7 dispuesto en la porción extrema izquierda de la pantalla 2 puede ser empujado hacia abajo mediante la inserción de la herramienta del tipo de un destornillador en el interior de la ranura 11a a través de las muescas 41. Cuando se tira hacia abajo del miembro de fijación 7, se tira también hacia abajo de la pantalla 2 de manera correspondiente, de modo que el cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla puede ser movido relativamente hacia arriba con respecto a la pantalla 2.

El bloque 30 de guía, configurado para guiar el repliegue y la extracción de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior, está conectado al extremo superior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla según se ha descrito en lo que antecede. Cuando se lleva a cabo la acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo 1 de pantalla, es necesario cortar el lado extremo superior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, y el bloque 30 de guía superior se desprende en el momento del corte. Por lo tanto, el extremo superior del cuerpo principal 10a dispuesto en la posición indicada mediante una flecha Y en la figura 1 y el extremo superior de la pantalla 2, pueden ser alineados fácilmente en la misma posición mediante el movimiento ascendente relativo del marco 10 de montaje de pantalla. El corte del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla puede ser llevado a cabo en un instante dado junto con la pantalla 2, y los extremos superiores de la pantalla 2 y del cuerpo principal 3a del tubo rodante 3 están dispuestos en la misma posición que se ha descrito con anterioridad. Por lo tanto, el extremo superior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla puede ser alineado en la misma posición que el extremo superior del cuerpo principal 3a del tubo rodante 3. Por lo tanto, los extremos superiores del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, la pantalla 2 y el cuerpo principal 3a del tubo rodante 3 se alinean y por tanto pueden ser cortados a la vez. La acción de ajuste de longitud sobre el dispositivo 1 de pantalla se facilita aún más.

Ocasionalmente, se facilita la tracción descendente del miembro de fijación 7 debido a que las muescas 41 están formadas a ambos lados izquierdo y derecho de la ranura 11a. Cuando la muesca 41 ha sido formada solamente en uno de los lados izquierdo y derecho, es difícil tirar hacia abajo del miembro de fijación 7 suavemente debido a que la anchura de la ranura 11 está limitada a un tamaño requerido para la inserción del miembro de fijación 7.

La figura 8 es una vista frontal de una porción principal que muestra una disposición del miembro 27 de tensión para conectar la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior en el dispositivo 1 de pantalla.

La disposición del miembro 27 de tensión se lleva a cabo en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla. Se han formado dos ranuras 42 en el extremo libre 26 de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior en una posición cercana al extremo distal en la dirección de repliegue de modo que son adyacentes entre sí en los lados izquierdo y derecho, y se ha dispuesto un gancho 43 entre las ranuras 42. El miembro 27 de tensión se fija al extremo libre 26 de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior por un extremo del mismo, se arrastra hacia la ranura 42 derecha, se tiende a lo largo del lado trasero del gancho 43, se extrae hasta las proximidades del lado de la ranura 42 derecha, y a continuación se dispone a lo largo de la dirección longitudinal de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior. En este estado, al lado del miembro 27 de tensión fijado a la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior se aplica el extremo libre 26.

Por el contrario, la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior incluye una unidad 44 extrema que tiene el peso 31 integrado en la misma en el extremo libre 26 de la misma. Una abertura 45 que penetra en la dirección de delante atrás, ha sido formada en la unidad 44 extrema en una posición cercana al extremo distal en la dirección de repliegue de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior.

Cuando se montan la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla, según se ha descrito con anterioridad, las porciones 18 de pared lateral de las primeras unidades 24 rígidas que constituyen la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior se encajan en el interior de las porciones 18 de pared lateral de las segundas unidades 17 rígidas que constituyen la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior, de modo que la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior y la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior se cruzan. La distribución del miembro 27 de tensión se consigue arrastrando el miembro 27 de tensión hasta las proximidades del lado de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior a través de la abertura 45 cuando se provoca que el extremo libre 26 de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior cruce el extremo libre 26 de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior. Puesto que al miembro 27 de tensión se aplica el extremo libre 26 en el lado fijo del mismo con respecto a la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior, la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior puede ser replegada hacia el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla sin necesidad de extender la mano sobre el mismo cuando se monta la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior en el interior del cuerpo principal 10a del marco 10 de montaje de pantalla. A continuación, el miembro 27 de tensión puede ser extraído hasta las

5 proximidades del lado de la porción 16 de marco de guía de desplazamiento inferior insertando la herramienta del tipo de un destornillador a través de la abertura 45 formada en el extremo libre 26 de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior mediante arrastre en el miembro 27 de tensión. El miembro 27 de tensión extraído hasta las proximidades del lado de la porción 16 de marco de guía de desplazamiento inferior puede ser extendido a lo largo de la dirección longitudinal de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior, arrollado en torno a la polea 28a del miembro 28 de plegado inferior y fijado al extremo libre 26 de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior. De la misma manera, el miembro 27 de tensión distribuido a lo largo de la dirección longitudinal de la porción 15 de marco de guía de deslizamiento superior puede ser enrollado en torno a la polea 28a del miembro 28 de plegado superior y fijado al extremo libre 26 de la porción 16 de marco de guía de deslizamiento inferior.

10 De esa manera, en el dispositivo 1 de pantalla, la distribución del miembro 27 de tensión se facilita aún más.

15 Aunque la presente invención ha sido descrita junto con una realización, la presente invención no se limita a la realización. Se pueden seleccionar diversas configuraciones de detalle y estructuras de las porciones respectivas según se necesite tomando en consideración las funciones que deban ser llevadas a cabo por las porciones respectivas.

20 **Números de referencia**

1	dispositivo de pantalla
2	pantalla
3	tubo rodante
6	resorte helicoidal
7	miembro de fijación
10	marco de montaje de pantalla
11, 11a	ranura
15	porción de marco de guía de deslizamiento superior
16	porción de marco de guía de deslizamiento inferior
17	segunda unidad rígida
18	porción de pared lateral
19	porción de puente
24	primera unidad rígida
26	extremo libre
27	miembro de tensión
28	miembro de plegado
35	pestillo
39	colgador
40	ranura de inserción
41	muesca
B	arquitraque

REIVINDICACIONES

1.- Un dispositivo (1) de pantalla, que comprende:

5 - una pantalla (2) para ser abierta y cerrada hacia los lados,

- un tubo rodante (3) al que está fijado uno de los extremos izquierdo y derecho de la pantalla (2), estando el tubo rodante (3) configurado para ser girado mediante una fuerza elástica de un resorte helicoidal (6) integrado y enrollar la pantalla (2) sobre una periferia externa del mismo,

10 - un marco (10) de montaje de pantalla que es deslizante en la dirección de apertura y cierre de la pantalla (2) con respecto al tubo rodante (3) fijado en una posición predeterminada, al que está sujeto un extremo de la pantalla (2) posicionado en el lado opuesto del extremo fijado al tubo rodante (3), en donde, en el marco (10) de montaje de pantalla está formada una abertura (33) a lo largo de la longitud del marco (10) de montaje de pantalla, estando la

15 abertura localizada en un lado opuesto con relación a un lado del marco (10) de montaje de pantalla al que está sujeto el extremo de la pantalla (2), y

- una porción (15) de marco de guía de deslizamiento superior dispuesta en las proximidades de un extremo superior de la pantalla (2) y una porción (16) de marco de guía de deslizamiento inferior dispuesta en las proximidades de un

20 extremo inferior de la pantalla (2);

en el que:

25 - la porción (15) de marco de guía de deslizamiento superior está formada por una pluralidad de primeras unidades (24) rígidas de las que cada una tiene un par de porciones (18) de pared lateral dispuestas de modo que están enfrentadas entre sí, y una porción (19) de puente que conecta ambas porciones (18) de pared lateral, estando las primeras unidades (24) rígidas conectadas entre sí de modo que son giratorias entre dos unidades adyacentes;

30 - estando la porción (16) de marco de guía de deslizamiento inferior formada por una pluralidad de segundas unidades (17) rígidas de las que cada una tiene un par de porciones (18) de pared lateral dispuestas de modo que están enfrentadas entre sí, y una porción (19) de puente que conecta ambas porciones (18) de pared lateral, estando las segundas unidades (17) rígidas conectadas entre sí de modo que son giratorias entre dos unidades adyacentes;

35 - teniendo tanto la porción (15) de marco de guía de deslizamiento superior como la porción (16) de marco de guía de deslizamiento inferior flexibilidad, y teniendo cada una de ellas un extremo libre en un extremo de las mismas, estando el extremo libre capacitado para ser replegado hacia, y extraído desde, el interior del marco (10) de montaje de pantalla, manteniendo las porciones extraídas desde el marco (10) de montaje de pantalla, junto con el movimiento de deslizamiento del marco (10) de montaje de pantalla, su linealidad cuando son extraídas desde el

40 marco (10) de montaje de pantalla;

en el que:

45 - el tamaño de la primera unidad (24) rígida es más pequeño que el tamaño de la segunda unidad (17) rígida y, cuando la porción (15) de marco de guía de deslizamiento superior y la porción (16) de marco de guía de deslizamiento inferior están replegadas hacia el interior del marco (10) de montaje de pantalla, las porciones (18) de pared lateral de las primeras unidades (24) rígidas están encajadas en lado interno de las porciones (18) de pared lateral de las segundas unidades (17) rígidas, y la porción (15) de marco de guía de deslizamiento superior cruza la porción (16) de marco de guía de deslizamiento inferior en el interior del marco (10) de montaje de pantalla;

50 - la porción de marco de guía de deslizamiento superior puede estar replegada hacia el interior del marco (10) de montaje de pantalla con una holgura espacial (32) con respecto al marco (10) de montaje de pantalla, y la conexión entre las primeras unidades rígidas puede ser liberada insertando una herramienta en el interior del marco (10) de montaje de pantalla a través de la citada abertura (33).

55 2.- El dispositivo (1) de pantalla conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los extremos libres (26) de la porción (15) de marco de guía de deslizamiento superior y de la porción (16) de marco de guía de deslizamiento inferior están conectados por medio de un miembro (17) de tensión que forma un bucle en el interior del marco (10) de montaje de pantalla, estando dispuestos los miembros de plegado (28) para plegar un miembro (27) de tensión

60 en dos posiciones, una superior y una inferior, en el interior del marco (10) de montaje de pantalla, y estando el miembro (28) de plegado superior dispuesto en una posición más baja que una posición de corte del dispositivo (1) de pantalla.

65 3.- El dispositivo (1) de pantalla conforme a la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el marco (10) de montaje de pantalla incluye una ranura (11, 11a) que permite la inserción de un miembro de fijación (7) dispuesto en una porción extrema de la pantalla (2) en una posición en la que está montada la pantalla (2), y estando la ranura formada con

muecas (41) formadas mediante corte en ambos lados derecho e izquierdo de la misma con el fin de incrementar la anchura de la misma en una porción extrema inferior del marco (10) de montaje de pantalla.

5 4.- El dispositivo (1) de pantalla conforme a la reivindicación 3, caracterizado porque los extremos superiores de la pantalla (2) y del tubo rodante (3) están dispuestos en la misma posición.

10 5.- El dispositivo (1) de pantalla conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque está dispuesto un pestillo (35) en un arquitrabe (B) enfrentado al marco (10) de montaje de pantalla en una abertura en la que está instalado el dispositivo (1) de pantalla, está instalado un colgador (39) configurado para aplicarse al pestillo (35) sobre una porción de superficie frontal del marco (10) de montaje de pantalla enfrentada al arquitrabe (B), y el colgador (39) está formado con ranuras de inserción (40) para una herramienta en ambas porciones extremas superior e inferior del mismo.

Fig. 1

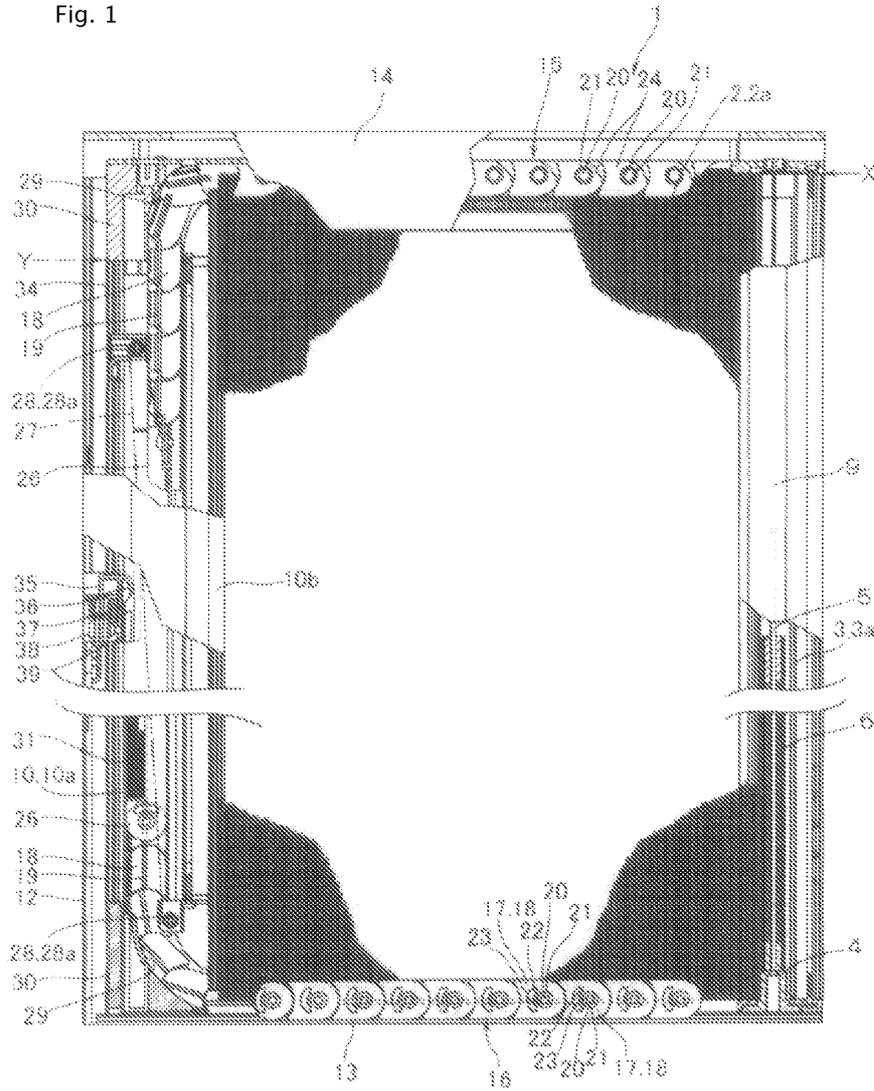


Fig. 2

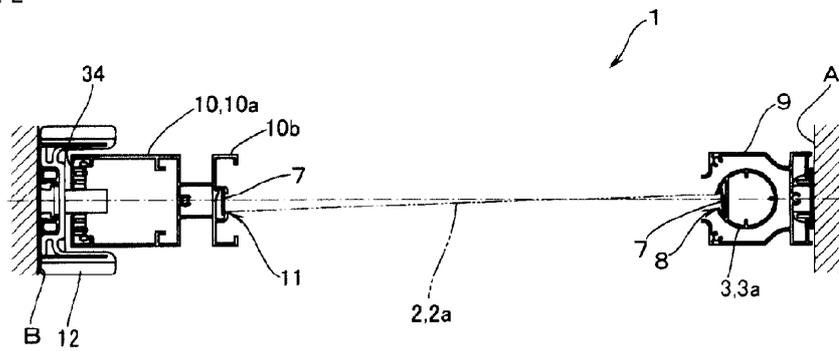
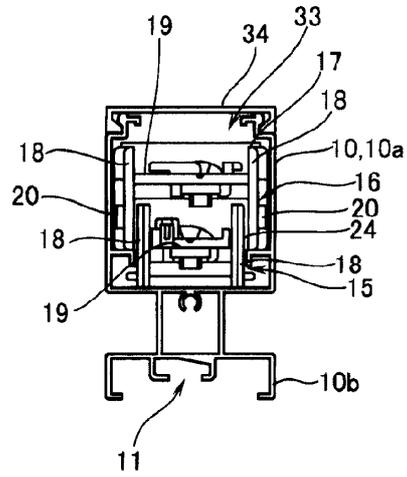


Fig. 3

(a)



(b)

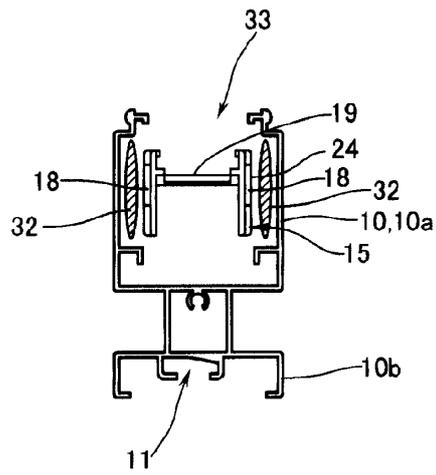
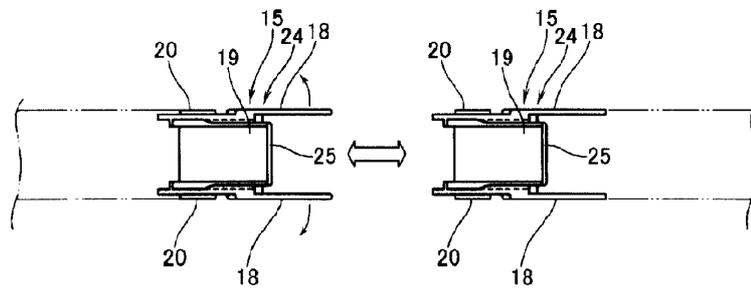


Fig. 4



Fig, 5

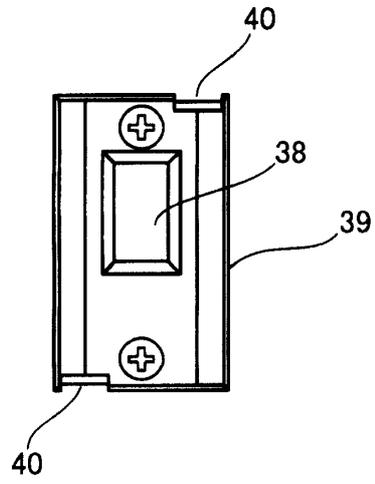


Fig .6

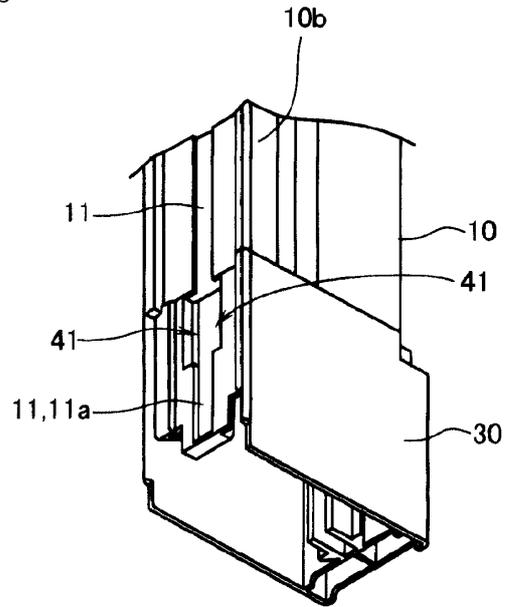


Fig. 7

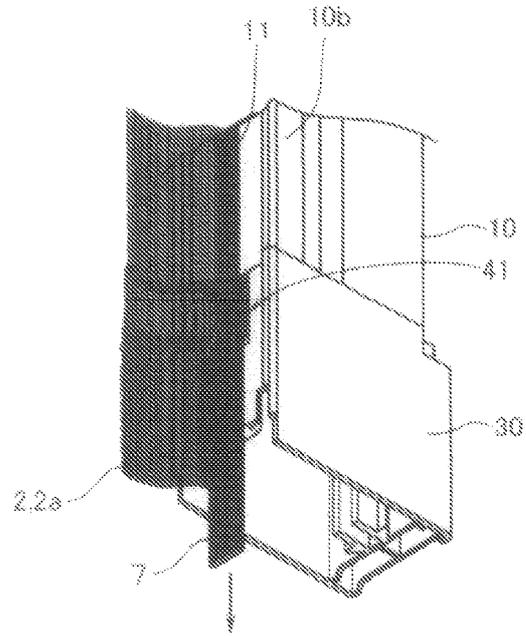


Fig. 8

