

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 459 501**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/262** (2006.01)

**E06B 3/92** (2006.01)

**E06B 9/02** (2006.01)

**E06B 9/52** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2007 E 07767332 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2012 EP 2034123**

54 Título: **Puerta con persiana plisada de deslizamiento horizontal**

30 Prioridad:

**23.06.2006 JP 2006174566**

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

**09.05.2014**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**OKACHI, YASUBUMI y  
NISHIOKA, YUICHIRO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 459 501 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**

Puerta con persiana plisada de deslizamiento horizontal

**5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a un aparato de pantalla capaz de intercambiar una pantalla cuando la pantalla se mancha o se rasga o algo similar. La correspondiente técnica anterior se divulga en el documento JP3323461 (referencia de patente 1), en las figuras 7-11 de la presente solicitud y en el documento JP200173655.

10

**Técnica antecedente**

El solicitante ha proporcionado un aparato de pantalla como se muestra en la figura 7 y en la figura 8 como aparato para resolver una restricción de la instalación cuando se usa como medios de bloqueo de la luz y de oscurecimiento de la luz de una cortina, una persiana o similar, o una mosquitera, un tabique o similar, consiguiendo además una capacidad de funcionamiento y una estabilidad de forma excelentes de una pantalla (referencia de patente 1).

15

El aparato de pantalla incluye un par de porciones 1 de bastidor de unión de pantalla que están dispuestas para estar opuestas entre sí y al menos una de las cuales es móvil de manera deslizante, y las dos porciones 1 de bastidor de unión de pantalla están unidas a una pantalla 2 para que sea susceptible de replegarse y desplegarse entre las dos porciones 1 de bastidor de unión de pantalla. La pantalla 2 está formada a partir de un paño, una red, una lámina o similar y se repliega y se despliega de acuerdo con un movimiento de deslizamiento de al menos una de las porciones 1 de bastidor de unión de pantalla. Se aplica preferiblemente una pantalla 2 provista de una pluralidad de plisados.

20

25

Además, el aparato de pantalla incluye una porción 3 de bastidor de guía de corredera para guiar el movimiento de deslizamiento de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla en las proximidades de al menos una de las porciones de extremo de la pantalla 2 que no está en un lado que se va a unir a la porción 1 de bastidor de unión de pantalla. La porción 3 de bastidor de guía de corredera está provista de manera continua para estar formada con unidades rígidas 4. Como se muestra mediante la figura 9, la unidad rígida 4 incluye un par de porciones laterales 5 de pared dispuestas de manera opuesta entre sí y una porción 6 a modo de puente para conectar las dos porciones laterales 5 de pared entre sí. La unidad rígida 4 puede incluir una proyección 7 proyectada hasta un lado exterior de un lado de una porción de extremo de la porción lateral 5 de pared, e incluir un agujero pasante 8 aplicable a la proyección 7 de un lado de otra porción de extremo, y las unidades rígidas 4 pueden estar provistas de manera continua encajando la proyección 7 en el agujero pasante 8 desde un lado de una cara trasera de la porción lateral 5 de pared entre las unidades rígidas 4 contiguas entre sí. Por ejemplo, de acuerdo con la porción 3 de bastidor de guía de corredera formada por las unidades rígidas 4, las unidades rígidas 4 están hechas para ser giratorias entre unas de ellas contiguas y, por lo tanto, la porción 3 de bastidor de guía de corredera está provista de flexibilidad. Como se muestra mediante la figura 8, al menos un extremo de la porción 3 de bastidor de guía de corredera está hecho para constituir un extremo libre 3a, y está hecho para ser susceptible de estar contenido en y ser extraído del interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla.

30

35

40

Por otro lado, cuando la porción 3 de bastidor de guía de corredera se extrae del interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla de acuerdo con el movimiento de deslizamiento de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, una porción extraída de ella mantiene la linealidad. Con el fin de mantener la linealidad, por ejemplo, la unidad rígida 4 puede estar provista de una diferencia escalonada 9 haciendo una muesca en una superficie de la misma en una porción de borde de extremo de la porción 6 a modo de puente y una diferencia escalonada 10 haciendo una muesca en una cara trasera de la misma en la otra porción de borde de extremo de ella. Se consigue que la linealidad de la porción 3 de bastidor de guía de corredera se mantenga restringiendo que las unidades rígidas 4 se giren cuando la diferencia escalonada 10 se solapa a la diferencia escalonada 9 entre las unidades rígidas 4 contiguas entre sí. Además, la unidad rígida 4 puede estar formada con un agujero largo 12 sustancialmente con forma de media luna, susceptible de recibir una proyección pequeña 11 mediante la proyección de la proyección pequeña 11 hasta un lado exterior de la porción lateral 5 de pared. En este caso, la proyección pequeña 11 se inserta en el agujero largo 12 entre las unidades rígidas 4 contiguas entre sí y, cuando la proyección pequeña 11 se pone en contacto con un extremo del agujero largo 12, se restringe que la unidad rígida 4 se gire, y se mantiene la linealidad de la porción 3 de bastidor de guía de corredera.

45

50

55

De acuerdo con el aparato de pantalla, la porción 3 de bastidor de guía de corredera para guiar el movimiento de deslizamiento de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla se extrae desde el interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla de acuerdo con el movimiento de deslizamiento de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, contenida además, y por lo tanto la porción 3 de bastidor de guía de corredera no es un bastidor fijo dispuesto siempre en una posición constante. Esto resuelve una restricción de la instalación cuando se usa como medios de bloqueo de la luz y de oscurecimiento de la luz de una cortina, una persiana o similar, o una mosquitera, un tabique o similar. Además, la porción 3 de bastidor de guía de corredera está provista de rigidez y flexibilidad con un equilibrio excelente puesto que la porción 3 de bastidor de guía de corredera está formada a partir de las unidades rígidas 4, y se consigue una capacidad de funcionamiento y una estabilidad de forma excelentes de la

60

65

pantalla 2.

Además, de acuerdo con el aparato de pantalla, como se muestra mediante la figura 10, los extremos libres 3a del par de porciones 3 de bastidor de guía de corredera están conectados entre sí por un miembro 13 de tensión de porción de bastidor de guía de corredera, provisto en el interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla para formar un bucle con forma de ocho, y puntos 14 de plegamiento hacia atrás, del miembro 13 de tensión de porción de bastidor de guía de corredera, están dispuestos en un lado opuesto a un lado para unir la pantalla 2. Por ejemplo, se usa una cuerda, un cable o similar para el miembro 13 de tensión de porción de bastidor de guía de corredera.

Las amplitudes del movimiento del par de porciones 3 de bastidor de guía de corredera están hechas para que sean iguales entre sí mediante el miembro 13 de tensión de porción de bastidor de guía de corredera y los puntos 14 de plegamiento hacia atrás, y se consigue de manera firme un movimiento paralelo suave de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla.

Además, de acuerdo con el aparato de pantalla mostrado en la figura 10, aunque un lado de la porción 3 de bastidor de guía de corredera opuesto al extremo libre 3a está hecho para constituir una línea fija 3b y está fijado a la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, se puede hacer que ambos extremos de la porción 3 de bastidor de guía de corredera constituyan los extremos libres 3a; en ese caso, ambas porciones interiores del par de porciones 1 de bastidor de unión de pantalla están provistas de los miembros 13 de tensión de porción de bastidor de guía de corredera para formar los bucles con forma de ocho y conectadas a los extremos libres 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera, y los puntos 14 de plegamiento hacia atrás están dispuestos en el lado opuesto al lado para unir la pantalla 2.

Referencia de patente 1: patente japonesa nº 3323461.

## Divulgación de la invención

### Problemas que tiene que resolver la invención

De acuerdo con el aparato de pantalla descrito anteriormente, como se muestra mediante la figura 11, hay un caso en el que una pluralidad de piezas de miembros 15 de tensión de pantalla de cuerdas, cables o similares se expanden entre el par de porciones 1 de bastidor de unión de pantalla penetrando en la pantalla 2 en una pluralidad de porciones en una dirección longitudinal con el objeto de garantizar una auto-portabilidad soportando la pantalla 2, aumentando además la resistencia de la cara de la pantalla o similar. En este caso, los respectivos miembros 15 de tensión de pantalla se pliegan hacia atrás en porciones de la pantalla 2 unidas a la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, y plegadas hacia atrás además en porciones 16 de plegamiento hacia atrás provistas en un lado de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla unido a la pantalla 2 para generar por ello una tensión predeterminada. Un extremo de cada miembro 15 de tensión de pantalla está fijado a las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera.

Se ha encontrado el siguiente inconveniente en el aparato de pantalla dispuesto con el miembro 15 de tensión de pantalla.

Al usarla, se produce una mancha en la pantalla 2. Aunque la mancha se puede rascar para limpiarla en cierta medida usando agua o una disolución de limpieza, cuando se produce una mancha o una rasgadura que no se puede rascar para limpiarla, se necesita intercambiar la pantalla 2. Sin embargo, cuando se retira la pantalla 2, dado que un extremo del miembro 15 de tensión de pantalla está fijado en las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera, se necesita extraer temporalmente la porción 3 de bastidor de guía de corredera de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla completamente. Además, cuando se une una nueva pantalla 2, es necesario llevar a cabo una operación de cableado para colgar el miembro 15 de tensión de pantalla alrededor de la porción 16 de plegamiento hacia atrás en el interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla y fijar el miembro 15 de tensión de pantalla en las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera. La porción 3 de bastidor de guía de corredera no se puede extraer y el miembro 15 de tensión de pantalla no se puede cablear en una porción para instalar el aparato de pantalla y, por lo tanto, la pantalla 2 se tiene que intercambiar obligatoriamente retirando todo el aparato de pantalla y transportando el aparato de pantalla a una planta de montaje. De esta manera, el intercambio de la pantalla 2 lleva tiempo y trabajo.

La invención se ha llevado a cabo en vista de la situación descrita anteriormente y es un problema para la misma proporcionar un aparato de pantalla que facilite intercambiar una pantalla y susceptible de intercambiar la pantalla en una porción de la instalación sin retirar el aparato de pantalla.

### Medios para resolver los problemas

Un aparato de pantalla de la invención se divulga en la reivindicación 1 con el fin de resolver el problema descrito anteriormente.

De acuerdo con una primera realización, se propone un aparato de pantalla en el que un par de porciones de bastidor de unión de pantalla, que están dispuestas opuestas entre sí y de las cuales al menos una es móvil de manera deslizante, están unidas a una pantalla para ser susceptibles de replegarse y desplegarse entre las dos porciones de bastidor de unión de pantalla; un par de porciones de bastidor de guía de corredera están dispuestas en las proximidades de ambos extremos de la pantalla que no constituyen lados que se van a unir a las porciones de bastidor de unión de pantalla; la porción de bastidor de guía de corredera está formada para estar provista de manera continua de una unidad rígida que tiene un par de porciones laterales de pared dispuestas opuestas entre sí y una porción a modo de puente que conecta el par de porciones laterales de pared giratoriamente entre unas contiguas de las mismas; aunque la porción de bastidor de guía de corredera está provista de flexibilidad, al menos un extremo de ella está hecho para constituir un extremo libre y está hecho para estar contenido en y ser extraído desde el interior de la porción de bastidor de unión de pantalla; cuando se extrae desde el interior de la porción de bastidor de unión de pantalla de acuerdo con un movimiento de deslizamiento de la porción de bastidor de unión de pantalla, una porción extraída de la porción de bastidor de guía de corredera mantiene la linealidad; además, extremos libres del par de porciones de bastidor de guía de corredera están conectados entre sí por un miembro de tensión de porción de bastidor de guía de corredera provisto en el interior de la porción de bastidor de unión de pantalla y que forma un bucle con forma de ocho; y puntos de plegamiento hacia atrás del miembro de tensión de porción de bastidor de guía de corredera están dispuestos en un lado opuesto a un lado para unir la pantalla; en el que la pantalla está hecha para ser desunible desde la porción de bastidor de unión de pantalla; un primer conector está dispuesto en un extremo extraído desde la pantalla de los miembros de tensión de pantalla que penetran en la pantalla en una pluralidad de porciones en una dirección longitudinal; el extremo está conectado a las proximidades de un extremo libre de la porción de bastidor de guía de corredera; un segundo conector está dispuesto en otro extremo de un miembro de salto extraído hasta el lado de unión de pantalla; el primer conector y el segundo conector están hechos para ser unibles y desunibles, en un estado para extraer la porción de bastidor de guía de corredera desde el interior de la porción de bastidor de unión de pantalla; la pantalla está hecha para ser susceptible de ser intercambiada.

De acuerdo con una segunda realización, en el aparato de pantalla descrito anteriormente, una primera porción de plegamiento hacia atrás está provista en una porción de la pantalla unida a la porción de bastidor de unión de pantalla, el miembro de tensión de pantalla está colgado alrededor de la primera porción de plegamiento hacia atrás, la dirección del mismo está cambiada, una segunda porción de plegamiento hacia atrás está provista en el lado de unión de pantalla de la porción de bastidor de unión de pantalla, el miembro de salto está colgado alrededor de la segunda porción de plegamiento hacia atrás, la dirección está cambiada, los conectores primero y segundo que están acoplados están hechos para ser móviles entre las porciones primera y segunda de plegamiento hacia atrás.

De acuerdo con una tercera realización, en el aparato de pantalla descrito anteriormente, la primera porción de plegamiento hacia atrás está provista en una porción, la pluralidad de piezas de los miembros de tensión de pantalla están todas plegadas para doblarse hasta la primera porción de plegamiento hacia atrás, y cuelgan alrededor de la primera porción de plegamiento hacia atrás.

De acuerdo con una cuarta realización, en el aparato de pantalla descrito anteriormente, la primera porción de plegamiento hacia atrás está hecha para ser integral con la pantalla estando fijada a una porción de unión para la porción de bastidor de unión de pantalla de la pantalla haciendo ajustable una altura de unión de la misma.

#### Ventaja de la invención

De acuerdo con la primera realización, la pantalla está unida de manera desunible a la porción de bastidor de unión de pantalla, el primer conector, dispuesto en un extremo del miembro de tensión de pantalla, y el segundo conector, del cual un extremo está conectado a las proximidades del extremo libre de la porción de bastidor de guía de corredera y que está dispuesto en el otro extremo del miembro de salto extraído hasta el lado de unión de pantalla, están hechos para ser unibles y desunibles y, por lo tanto, la pantalla se puede intercambiar en un estado para extraer la porción de bastidor de guía de corredera desde la porción de bastidor de unión de pantalla en cierta medida. Cuando la pantalla se desune de la porción de bastidor de unión de pantalla y el acoplamiento del primer conector y el segundo conector se libera, la pantalla se puede desunir. Cuando se une una nueva pantalla, solo se pueden acoplar el primer conector y el segundo conector y solo se puede unir la pantalla a la porción de bastidor de unión de pantalla. La pantalla se intercambia fácilmente, y la pantalla se puede intercambiar en una porción de la instalación sin desunir el aparato de pantalla. También un usuario del aparato de pantalla puede intercambiar la pantalla.

De acuerdo con la segunda realización, además de efectuar la realización descrita anteriormente, la primera porción de plegamiento hacia atrás está provista en la porción de unión para la porción de bastidor de unión de pantalla de la pantalla, el miembro de tensión de pantalla está colgado alrededor de la primera porción de plegamiento hacia atrás, la dirección está cambiada, la segunda porción de plegamiento hacia atrás está provista en el lado de unión de pantalla de la porción de bastidor de unión de pantalla, el miembro de salto está colgado alrededor de la segunda porción de plegamiento hacia atrás, la dirección está cambiada, y por lo tanto, al unir la pantalla, no se necesita un cableado complicado, y se facilita además la operación de intercambio. Además, los conectores primero y segundo que están acoplados están hechos para ser móviles entre las porciones primera y segunda de plegamiento

y, por lo tanto, no es necesario pasar los conectadores primero y segundo respectivamente a través de las porciones primera y segunda de plegamiento hacia atrás, el miembro de tensión de pantalla y el miembro de salto se mueven suavemente de acuerdo con el repliegue y el despliegue de la pantalla.

5 De acuerdo con la tercera realización, además de efectuar la realización descrita anteriormente, la primera porción de plegamiento hacia atrás está provista en una porción, la pluralidad de piezas de los miembros de tensión de pantalla están todas plegadas para doblarse hasta la primera porción de plegamiento hacia atrás, y cuelgan alrededor de la primera porción de plegamiento hacia atrás, y, por lo tanto, una porción de la pantalla que no está relacionada con la expansión del miembro de tensión de pantalla se puede cortar fácilmente y se puede reducir el tamaño de la pantalla preparada para el mantenimiento.

15 De acuerdo con la cuarta realización, además de efectuar la realización descrita anteriormente, la primera porción de plegamiento hacia atrás está hecha para ser integral con la pantalla estando fijada a la porción de unión para la porción de bastidor de unión de pantalla de la pantalla haciendo la primera porción de plegamiento hacia atrás ajustable en la altura de unión y, por lo tanto, la primera porción de plegamiento hacia atrás se puede intercambiar simultáneamente con el intercambio de la pantalla. Aunque, cuando la primera porción de plegamiento hacia atrás está dispuesta en una porción inferior de extremo de la pantalla, la primera porción de plegamiento hacia atrás es fácil que se dañe, particularmente por influencia de la arena, el barro o similares, la cuarta realización se vuelve efectiva en ese caso.

20 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista en perspectiva, desmontada, que muestra una realización de un aparato de pantalla de la invención.

25 La figura 2 es una vista en corte de una porción esencial que muestra una porción de bastidor de unión de pantalla y una porción para unir una pantalla a la porción de bastidor de unión de pantalla de acuerdo con la realización mostrada en la figura 1.

30 La figura 3 es una vista en perspectiva que se agranda para mostrar una primera porción de plegamiento hacia atrás mostrada en la figura 1.

35 La figura 4 es una vista de constitución de contorno que muestra la porción de bastidor de unión de pantalla y la porción para unir la pantalla a la porción de bastidor de unión de pantalla de acuerdo con la realización mostrada en la figura 1.

La figura 5 es una vista en perspectiva que se agranda para mostrar un primer conectador y un segundo conectador mostrados en la figura 1.

40 Las figuras 6 <a><b><c> son, respectivamente, vistas en corte de una porción esencial que muestran generalmente otras realizaciones del aparato de la invención.

45 La figura 7 es una vista lateral que muestra un aparato de pantalla proporcionado por el solicitante, que representa técnica anterior.

La figura 8 es una vista en corte de una porción esencial del aparato de pantalla mostrado en la figura 7, que representa técnica anterior.

50 Las figuras 9 <a><b><c><d> son, respectivamente, una vista frontal, una vista lateral, una vista desde abajo y una vista en corte tomada a lo largo de la línea A-A que ejemplifican una unidad rígida que forma una porción de bastidor de guía de corredera del aparato de pantalla mostrado en la figura 7 y la figura 8, que representa técnica anterior.

55 La figura 10 es una vista en corte que muestra generalmente una porción esencial del aparato de pantalla proporcionado por el solicitante, que representa técnica anterior.

La figura 11 es una vista en corte de una porción esencial que muestra un caso para expandir un miembro de tensión de pantalla en el aparato de pantalla mostrado en la figura 10, que representa técnica anterior.

60 **Descripción de signos y números de referencia**

- 1 Porción de bastidor de unión de pantalla
- 2 Pantalla
- 2a Porción de unión
- 3 Porción de bastidor de guía de corredera

## ES 2 459 501 T3

3a	Extremo libre
4	Unidad rígida
5	Porción lateral de pared
6	Porción a modo de puente
7	Proyección
8	Agujero pasante
9	Diferencia escalonada
10	Diferencia escalonada
11	Proyección pequeña
12	Agujero largo
13	Miembro de tensión de porción de bastidor de guía de corredera
14	Porción de plegamiento hacia atrás
15	Miembro de tensión de pantalla
16	Porciones de plegamiento hacia atrás
17	Placas de unión
18	Porción de aplicación
18a	Porción de pieza de aplicación
19	Uña
20	Pieza de desunión
21	Pieza de inmovilización
22	Pieza de aplicación
23	Pieza de guía
24	Primera porción de plegamiento hacia atrás
25	Pieza de fijación
26	Pieza de soporte
27	Agujero de tornillo
28	Rodillo
29	Tornillo
30	Agujero largo
31	Primer conectador
32	Miembro de salto
33	Segunda porción de plegamiento hacia atrás
34	Segundo conectador
35	Miembro de aplicación
36	Porción de rebaje
37	Agujero pasante
38	Cuerpo principal
39	Agujero pasante
40	Nudo corredizo
41	Agujero de encaje
42	Muesca
43	Tercera porción de plegamiento hacia atrás

**Mejor modo de llevar a cabo la invención**

En un aparato de pantalla mostrado en la figura 1 y la figura 2, porciones comunes a las del aparato de pantalla mostrado en la figura 11 están asociadas con las mismas indicaciones y se omitirá una explicación de las mismas.

5 La pantalla 2 está formada a partir de un paño, una red, una lámina unida a una pluralidad de plisados y hecha para ser replegable y desplegable con una forma de acordeón. La pantalla 2 está dispuesta con tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla que penetran en la pantalla 2 en una dirección longitudinal en porciones superior e inferior así como central de la misma. Como miembro 15 de tensión de pantalla, se puede adoptar un pertinente de, por ejemplo, una cuerda, un cable o similar, susceptible de generar una tensión, garantizar la auto-portabilidad, y aumentar la resistencia de una cara soportando la pantalla 2. Se puede establecer pertinentemente un número de piezas del mismo, de acuerdo con una altura de la pantalla 2, y se puede hacer que sea un número plural de 2 piezas o más.

15 Además, la pantalla 2 está hecha para ser desunible de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla. Unas placas 17 de unión que pueden estar hechas de, por ejemplo, una resina o similar están fijadas estando adheridas, pegadas o algo similar a la pantalla 2 en lados exteriores de unas porciones 2a de unión en ambas porciones izquierda y derecha de la pantalla 2. Como se muestra mediante la figura 2, una porción de extremo en la dirección de la altura de la placa 17 de unión está formada con una porción 18 de aplicación que tiene una sección sustancialmente con forma de canal. Una porción 18a de pieza de aplicación de la porción 18 de aplicación opuesta a ella está formada con una uña 19 proyectada sesgadamente desde un lado exterior hasta un lado interior. Además, la placa 17 de unión está provista de una pieza 20 de desunión extendida desde una cara trasera hasta una superficie de la uña 19 y hasta un lado exterior de la porción 18 de aplicación y a lo largo de la porción interior de la porción 18 de aplicación. La pieza 20 de desunión está fijada estando adherida, pegada o algo similar a la placa 17 de unión en una porción de ella que se solapa a la porción 18 de aplicación.

30 Cuando la pantalla 2 se une a la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, la porción 2a de unión se inserta entre dos nervaduras de unas piezas 21 de inmovilización opuestas entre sí proyectadas desde una cara de pared interior de una de las porciones de pared de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla opuestas entre sí hasta un lado interior en una porción de extremo de la placa 17 de unión con forma de placa plana; sucesivamente, la placa 17 de unión se dobla, la uña 19 se hace pasar por encima de una nervadura de una pieza 22 de aplicación proyectada desde una cara interior de otra porción de pared de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla hasta un lado interior, y la pieza 22 de aplicación se aplica a una porción interior de la porción 18 de aplicación. Al desunir la pantalla 2 desde la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, tirando de la pieza 18 de desunión en una dirección longitudinal de la pantalla 2, una periferia de la porción 18 de aplicación se dobla, la uña 19 se hace pasar por encima de la pieza 22 de aplicación, y una se libera la aplicación entre la porción 18 de aplicación y la pieza 22 de aplicación. Tras ello, se arrastra la porción 2a de unión en el lado de la porción de extremo de la placa 17 de unión con forma de placa plana inmovilizada por las piezas 21 de inmovilización.

40 De esta manera, la pantalla 2 es unible y desunible a y desde la porción 1 de bastidor de unión de pantalla y se facilitan la unión y la desunión de la misma.

45 Como se muestra mediante la figura 2, una porción de la porción 2a de unión de la pantalla 2 penetrada por el miembro 15 de tensión de pantalla está unida a una pieza 23 de guía con forma de cilindro circular para penetrar en la placa 17 de unión y de lado a lado de una porción de extremo de la pantalla 2 fijada a la placa 17 de unión. Como se muestra mediante la figura 1, las tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla se pliegan todas para doblarse hasta un lado inferior y se extraen desde la pantalla 2 en las piezas 23 de guía. La pieza 23 de guía está acabada con una cara lisa en una cara interior y un borde interior de la misma, de tal manera que el rozamiento con el miembro 15 de tensión de pantalla se reduce a lo menos posible. También la pieza 23 de guía se puede hacer de resina.

50 Tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla extraídas desde la pantalla 2 se cuelgan alrededor de una primera porción 24 de plegamiento hacia atrás provista en una porción inferior de extremo de la porción 2a de unión para cambiar direcciones de los mismos desde un lado inferior hasta un lado superior.

55 Como se muestra mediante la figura 3, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás incluye una pieza 25 de fijación. Un par de piezas 26 de soporte opuestas entre sí se extienden desde ambos lados izquierdo y derecho de la pieza 25 de fijación desde un extremo superior hasta el centro de la misma. Un agujero 27 de tornillo está formado en la pieza 25 de fijación en un lado inferior de la pieza 26 de soporte. Un rodillo 28 está soportado axialmente entre las dos piezas 26 de soporte; el rodillo 28 está hecho para ser giratorio. Entre el rodillo 28 y la pieza 25 de fijación se proporciona un intervalo adaptado para la inserción del miembro 15 de tensión de pantalla.

60 Como se muestra mediante la figura 1, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está dispuesta para poner la pieza 25 de fijación en contacto con la placa 17 de unión fijada a la porción 2a de unión de la pantalla 2 y dirigir la pieza 26 de soporte hasta un lado exterior, y está fijada atornillando un tornillo 29 desde un lado trasero de la placa 17 de unión hasta el agujero 27 de tornillo. La porción 2a de unión está formada con un agujero largo 30 en una

porción inferior de extremo de la misma en la dirección de la altura de la pantalla 2 y se hace que una altura para unir la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás sea ajustable. Se hace que la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás sea integral con la pantalla 2 mediante atornillado.

5 Tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla se insertan entre la pieza 25 de fijación y el rodillo 28 en la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás, y cuelgan alrededor de una periferia exterior del rodillo 28 para cambiar direcciones desde el lado inferior hasta el lado superior. Además, como se muestra mediante la figura 1, extremos delanteros de tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla se reúnen y se disponen con un primer conector 31.

10 Por otro lado, en una porción interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, como se muestra mediante la figura 4, un miembro 32 de salto está conectado a las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera en un lado superior en el interior del par de porciones 3 de bastidor de guía de corredera conectadas entre sí mediante el miembro 13 de tensión de porción de bastidor de guía de corredera que forma un bucle con forma de ocho. Uno de sus extremos está conectado a las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera y el otro de sus extremos está extraído hasta un lado para unir la pantalla 2. El miembro 32 de salto puede estar constituido por un miembro de cable de una cuerda, una cinta, un cable o similar y el material del mismo no está particularmente restringido.

15 Además, en la porción interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, una segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás está provista en una porción superior en el lado para unir la pantalla 2; el miembro 32 de salto está colgado alrededor de la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás para cambiar la dirección desde el lado superior hasta el lado inferior y un extremo delantero del mismo está dispuesto con un segundo conector 34. El segundo conector 34 está hecho para ser unible y desunible a y desde el primer conector 31. Por lo tanto, el miembro 15 de tensión de pantalla está hecho para ser susceptible de ser conectado a y liberado desde la porción 3 de bastidor de guía de corredera por medio del miembro 32 de salto uniendo y desuniendo el primer conector 31 y el segundo conector 34 y su conexión y su liberación se facilitan. El primer conector 31 y el segundo conector 34 que están acoplados están dispuestos entre la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás y la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás y están hechos para ser retirables entre las dos porciones 24, 33 de plegamiento hacia atrás.

20 Como se muestra mediante la figura 5, el primer conector 31 incluye un miembro 35 de aplicación que tiene sustancialmente una forma de cilindro circular. Una porción 36 de rebaje está formada desde una porción central de una porción superior hasta una porción central de una porción interior del miembro 35 de encaje. Un agujero pasante 37 que penetra en el miembro 35 de encaje está formado desde una cara inferior de la porción 36 de rebaje, el miembro 15 de tensión de pantalla se pasa a través de la porción 36 de rebaje por medio del agujero pasante 37, se hace un nudo corredizo 40, y el primer conector 31 se dispone en el extremo delantero del miembro 15 de tensión de pantalla.

35 El segundo conector 34 incluye un cuerpo principal 38 con forma de placa. Una porción superior de extremo del cuerpo principal 38 está formada con un agujero pasante 39 que penetra de lado a lado del cuerpo principal 38, el miembro 32 de salto se pasa a través del agujero pasante 39 desde el lado trasero hasta el lado de la superficie, y el segundo conector 34 se dispone en el extremo delantero del miembro 32 de salto mediante un nudo corredizo 40. Una porción inferior de extremo del cuerpo principal 39 está formada con un agujero 41 de encaje con forma circular que tiene un diámetro interior sustancialmente igual o ligeramente menor que un diámetro exterior del miembro 35 de aplicación del primer conector 31, y una muesca 42 está formada desde un extremo inferior del agujero 41 de encaje hasta un extremo inferior del cuerpo principal 38.

40 El primer conector 31 y el segundo conector 34 pueden estar hechos ambos de, por ejemplo, resina. Cuando el primer conector 31 y el segundo conector 34 se acoplan, el miembro 35 de encaje se encaja a presión en el agujero 41 de encaje. Un intervalo de la muesca 42 está ensanchado, el agujero 41 de encaje está deformado hasta un lado exterior de acuerdo con ello, y el miembro 35 de encaje se encaja en el agujero 41 de encaje. El primer conector 31 y el segundo conector 34 se acoplan con un solo toque y firmemente. Cuando el acoplamiento se libera, el miembro 35 de encaje se extrae desde el agujero 41 de encaje. El acoplamiento se libera fácilmente.

50 De acuerdo con el aparato de pantalla descrito anteriormente, la pantalla 2 se une de manera desunible a la porción 1 de bastidor de unión de pantalla; el primer conector 31, dispuesto en un extremo del miembro 15 de tensión de pantalla, y el segundo conector 34, uno de cuyos extremos está conectado a las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera y que está dispuesto en el otro extremo del miembro 32 de salto extraído hasta el lado para unir la pantalla 2, están hechos para ser unibles y desunibles y, por lo tanto, la pantalla 2 se puede intercambiar en un estado para extraer la porción 3 de bastidor de guía de corredera desde la porción 1 de bastidor de unión de pantalla en cierta medida. Cuando la pantalla 2 se desune desde la porción 1 de bastidor de unión de pantalla y se libera el acoplamiento del primer conector 31 y el segundo conector 34, se puede desunir la pantalla 2. Cuando se une una nueva pantalla 2, solo se pueden acoplar el primer conector 31 y el segundo conector 34 y solo se puede unir la pantalla 2 a la porción 1 de bastidor de unión de pantalla. Es fácil intercambiar la pantalla 2, y la pantalla 2 se puede intercambiar en una porción de la instalación sin desunir el aparato de pantalla.

También un usuario del aparato de pantalla puede intercambiar la pantalla 2.

Además, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está provista en la porción 2a de unión para la porción 1 de bastidor de unión de pantalla de la pantalla 2, el miembro 15 de tensión de pantalla está colgado alrededor de la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás, la dirección está cambiada, la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás está provista en el lado de unión de la pantalla 2 de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, el miembro 32 de salto está colgado alrededor de la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás, la dirección está cambiada, y por lo tanto, al unir la pantalla 2, se evita un cableado complicado, y se facilita además la operación de intercambio. Además, el primer conector 31 y el segundo conector 34 que están acoplados están hechos para ser susceptibles de moverse entre la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás y la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás y, por lo tanto, no es necesario pasar el primer conector 31 y el segundo conector 34 respectivamente a través de la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás y la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás, y el miembro 15 de tensión de pantalla y el miembro 32 de salto se mueven suavemente de acuerdo con el repliegue y el despliegue de la pantalla 2.

Además, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está provista en una porción de una porción inferior de extremo de la porción 2a de unión de la pantalla 2, las tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla están todas plegadas para doblarse hasta la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás, y cuelgan alrededor de la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás, y, por lo tanto, una porción de la pantalla 2 que no está relacionada con la expansión del miembro 15 de tensión de pantalla se puede cortar fácilmente, y se puede reducir el tamaño de la pantalla 2 preparada para el mantenimiento.

Además, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está hecha para ser integral con la pantalla 2 estando fijada a la porción 2a de unión de la pantalla 2 haciendo ajustable la altura de unión y, por lo tanto, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás se puede intercambiar simultáneamente con el intercambio de la pantalla 2. Aunque, cuando la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está dispuesta en la porción inferior de extremo de la pantalla 2, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás es fácil que se dañe, particularmente por influencia de la arena, el barro o similares, también se puede intercambiar la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás.

En el aparato de pantalla mostrado en las figuras 6 <a><b><c>, porciones comunes a las del aparato de pantalla mostrado en la figura 4 están asociadas con las mismas indicaciones y se omitirá una explicación de las mismas.

El aparato de pantalla mostrado en la figura 6<a> se diferencia de la realización mostrada en la figura 4 en que la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está provista en la porción superior de extremo de la porción 2a de unión de la pantalla 2, la dirección del miembro 15 de tensión de pantalla colgado alrededor de la periferia exterior del rodillo 28 de la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás está cambiada desde el lado superior hasta el lado inferior; además, en la porción interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, el extremo del miembro 32 de salto está conectado a las proximidades del extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera en el lado inferior, la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás está provista en la porción inferior de extremo en el lado para unir la pantalla 2, y la dirección del miembro 32 de salto está cambiada desde el lado inferior hasta el lado superior. Sin embargo, también el aparato de pantalla mostrado en la figura 6<a> consigue un efecto similar al del aparato de pantalla mostrado en la figura 4.

De acuerdo con el aparato de pantalla mostrado en la figura 6<b>, tres piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla no están reunidas, y respectivos extremos delanteros de ellas están provistos de los primeros conectores 31; también están provistas tres piezas de los miembros 32 de salto en un número igual al de los miembros 15 de tensión de pantalla, y respectivos extremos delanteros de ellas están provistos de los segundos conectores 34; y los primeros conectores 31 y los segundos conectores 34 se unen y se desunen individualmente. Aunque se emplea más o menos el mismo tiempo y el mismo trabajo para unir y desunir el primer conector 31 y el segundo conector 34, a excepción de ello, también el aparato de pantalla mostrado en la figura 6<b> consigue un efecto similar al del aparato de pantalla mostrado en la figura 4.

De acuerdo con el aparato de pantalla mostrado en la figura 6<c>, la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás no está provista en la porción 2a de unión de la pantalla 2, terceras porciones 43 de plegamiento hacia atrás están provistas en lados superior e inferior del lado para unir la pantalla 2 en la porción interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, dos piezas de los miembros 15 de tensión de pantalla que penetran en una porción superior y una porción central de la pantalla 2 están colgadas alrededor de la tercera porción 43 de plegamiento hacia atrás en el lado superior, las direcciones están cambiadas desde el lado superior hasta el lado inferior, dos piezas de ellos se reúnen y un extremo delantero de ellas está provisto del primer conector 31. Una pieza del miembro 15 de tensión de pantalla que penetra en la porción inferior de la pantalla 2 está colgada alrededor de la tercera porción 43 de plegamiento hacia atrás en el lado inferior, la dirección está cambiada desde el lado inferior hasta el lado superior, y el extremo delantero está provisto del primer conector 31.

Además, las segundas porciones 33 de plegamiento hacia atrás están provistas en lados superior e inferior del lado para unir la pantalla 2 en la porción interior de la porción 1 de bastidor de unión de pantalla, el miembro 32 de salto, uno de cuyos extremos está conectado al extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera en el

lado superior, está colgado alrededor de la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás en el lado superior, la dirección está cambiada desde el lado superior hasta el lado inferior, y el extremo delantero está dispuesto con el segundo conector 34. El miembro 32 de salto, uno de cuyos extremos está conectado al extremo libre 3a de la porción 3 de bastidor de guía de corredera en el lado inferior, está colgado alrededor de la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás en el lado inferior, la dirección está cambiada desde el lado inferior hasta el lado superior, y el extremo delantero está dispuesto con el segundo conector 34.

Aunque, de acuerdo con el aparato de pantalla mostrado en la figura 6<c>, hay necesidad de una operación de llevar a cabo la unión y la desunión de los primeros conectores 31 y los segundos conectores 34 en dos porciones, colgar los miembros 15 de tensión de pantalla alrededor de las terceras porciones 43 de plegamiento hacia atrás, cablear los miembros 15 de tensión de pantalla y desunir los miembros 15 de tensión de pantalla desde las terceras porciones 43 de plegamiento hacia atrás al intercambiar la pantalla 2, la pantalla 2 se puede intercambiar en un estado para extraer la porción 3 de bastidor de guía de corredera desde la porción 1 de bastidor de unión de pantalla en cierta medida. La pantalla 2 se puede intercambiar en la porción de instalación sin desunir el aparato de pantalla. Además, el primer conector 31 y el segundo conector 34 que están acoplados están hechos para ser móviles entre la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás y la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás y, por lo tanto, no es necesario pasar el primer conector 31 y el segundo conector 34 respectivamente a través de la primera porción 24 de plegamiento hacia atrás y la segunda porción 33 de plegamiento hacia atrás, y el miembro 15 de tensión de pantalla y el miembro 32 de salto se mueven suavemente de acuerdo con el repliegue y el despliegue de la pantalla 2.

Además, aunque la realización descrita anteriormente es un aparato de pantalla de un tipo del que se tira horizontalmente, el aparato de pantalla de la invención de un tipo del que se tira verticalmente; en ese caso, el aparato de pantalla del tipo del que se tira verticalmente puede estar constituido de manera muy similar al aparato de pantalla del tipo del que se tira horizontalmente.

#### **Aplicabilidad industrial**

Mediante la invención se proporciona el aparato de pantalla que facilita intercambiar la pantalla y susceptible de intercambiar la pantalla en la porción de la instalación sin desunir el aparato de pantalla.

**REIVINDICACIONES**

1. Un aparato de pantalla que comprende: un par de porciones (1) de bastidor de unión de pantalla, que están dispuestas opuestas entre sí y de las cuales al menos una es móvil de manera deslizante, están unidas a una pantalla (2) para ser susceptibles de replegarse y desplegarse entre las dos porciones (1) de bastidor de unión de pantalla; un par de porciones (3) de bastidor de guía de corredera están dispuestas en las proximidades de ambas porciones de extremos de la pantalla (2) que no constituyen lados que se van a unir a las porciones (1) de bastidor de unión de pantalla; la porción (3) de bastidor de guía de corredera está formada para estar provista de manera continua de una unidad rígida (4) que tiene un par de porciones laterales (5) de pared dispuestas opuestas entre sí y una porción (6) a modo de puente que conecta el par de porciones laterales (5) de pared giratoriamente entre unas contiguas de las mismas; aunque la porción (3) de bastidor de guía de corredera está provista de flexibilidad, al menos un extremo de ella está hecho para constituir un extremo libre (3a) y está hecho para estar contenido en y ser extraído desde el interior de la porción (1) de bastidor de unión de pantalla; cuando se extrae desde el interior de la porción (1) de bastidor de unión de pantalla de acuerdo con un movimiento de deslizamiento de la porción (1) de bastidor de unión de pantalla, una porción extraída de la porción (3) de bastidor de guía de corredera mantiene la linealidad; además, extremos libres (3a) del par de porciones (3) de bastidor de guía de corredera están conectados entre sí por un miembro (13) de tensión de porción de bastidor de guía de corredera provisto en el interior de la porción (1) de bastidor de unión de pantalla y que forma un bucle con forma de ocho; y puntos de plegamiento hacia atrás del miembro (13) de tensión de porción de bastidor de guía de corredera están dispuestos en un lado opuesto a un lado para unir la pantalla (2); caracterizado porque la pantalla (2) está hecha para ser desunible desde la porción (1) de bastidor de unión de pantalla; un primer conector (31) está dispuesto en un extremo extraído desde la pantalla de los miembros (15) de tensión de pantalla que penetran en la pantalla (2) en una pluralidad de porciones en una dirección longitudinal; el extremo está conectado a las proximidades de un extremo libre (3a) de la porción (3) de bastidor de guía de corredera; un segundo conector (34) está dispuesto en otro extremo de un miembro (32) de salto extraído hasta el lado de unión de pantalla; el primer conector (31) y el segundo conector (34) están hechos para ser unibles y desunibles, en un estado para extraer la porción (3) de bastidor de guía de corredera desde el interior de la porción (1) de bastidor de unión de pantalla; la pantalla (2) está hecha para ser susceptible de ser intercambiada.
2. El aparato de pantalla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque una primera porción (24) de plegamiento hacia atrás está provista en una porción de la pantalla unida a la porción (1) de bastidor de unión de pantalla, el miembro (15) de tensión de pantalla está colgado alrededor de la primera porción (24) de plegamiento hacia atrás, la dirección del mismo está cambiada, una segunda porción (33) de plegamiento hacia atrás está provista en el lado de unión de pantalla de la porción (1) de bastidor de unión de pantalla, el miembro (32) de salto está colgado alrededor de la segunda porción (33) de plegamiento hacia atrás, la dirección está cambiada, los conectadores primero y segundo (31, 34) que están acoplados están hechos para ser móviles entre las porciones primera (24) y segunda (33) de plegamiento hacia atrás.
3. El aparato de pantalla de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la primera porción (24) de plegamiento hacia atrás está provista en una porción, la pluralidad de piezas de los miembros (15) de tensión de pantalla están todas plegadas para doblarse hasta la primera porción (24) de plegamiento hacia atrás, y cuelgan alrededor de la primera porción (24) de plegamiento hacia atrás.
4. El aparato de pantalla de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque la primera porción (24) de plegamiento hacia atrás está hecha para ser integral con la pantalla (2) estando fijada a una porción (2a) de unión para la porción (1) de bastidor de unión de pantalla de la pantalla (2) haciendo ajustable una altura de unión de la misma.

Fig. 1

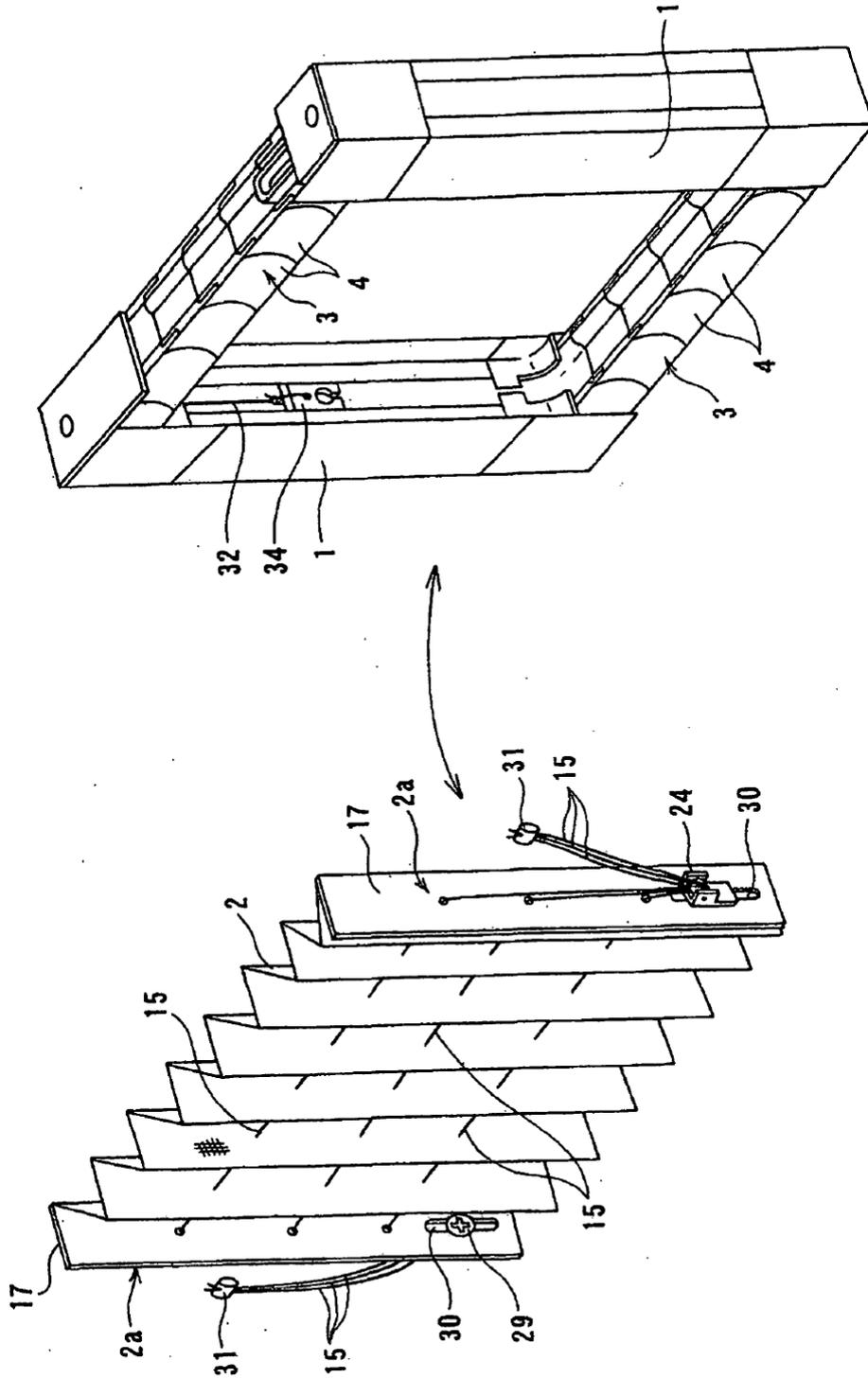


Fig. 2

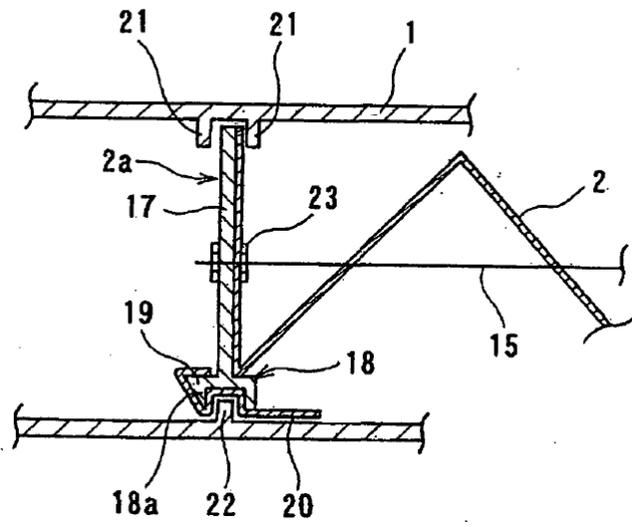


Fig. 3

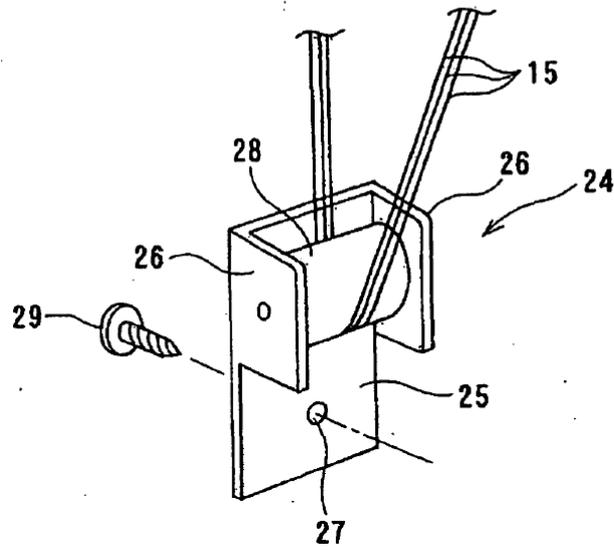


Fig. 4

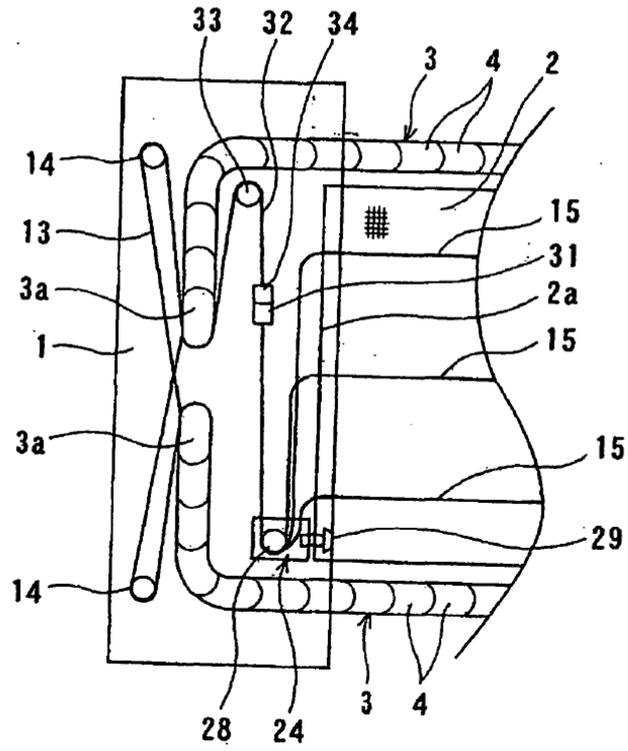


Fig. 5

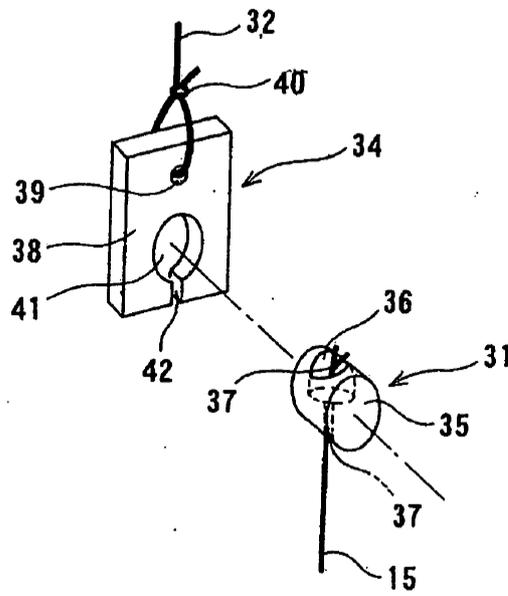


Fig. 6

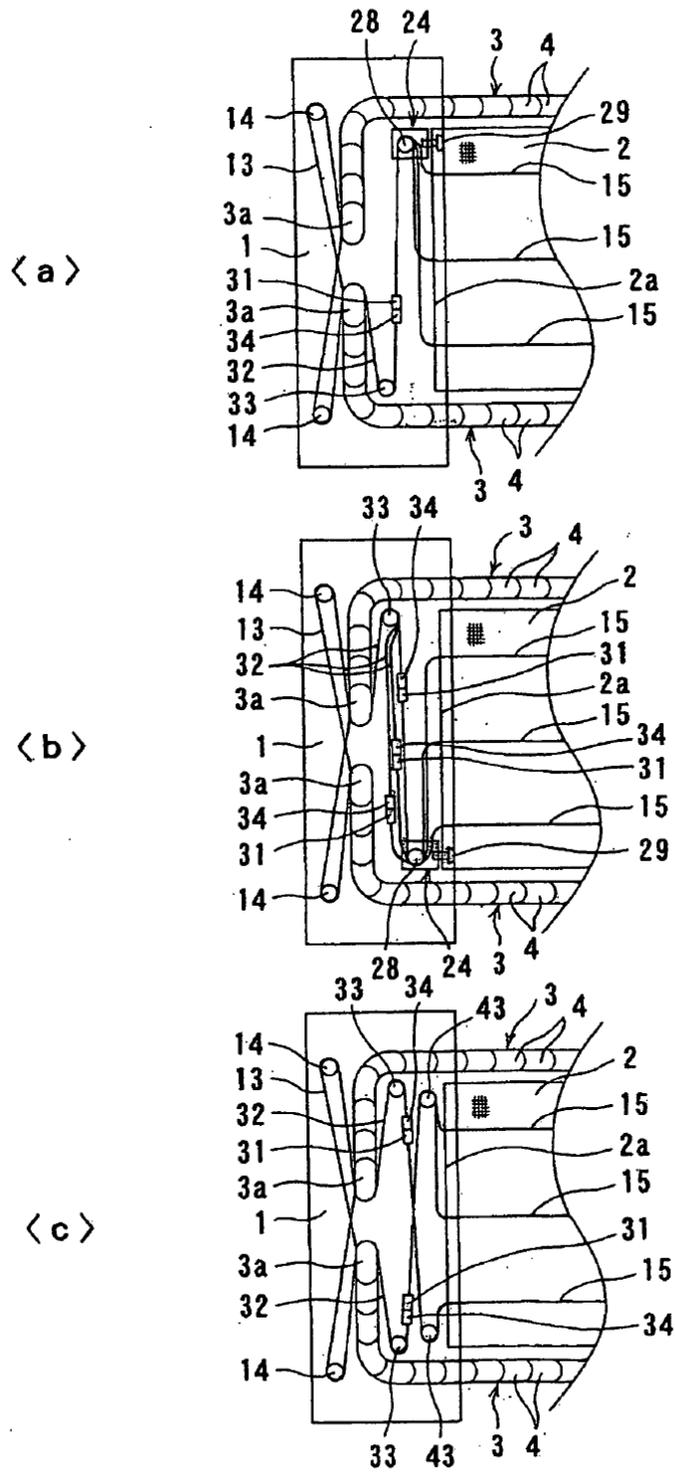


Fig. 7

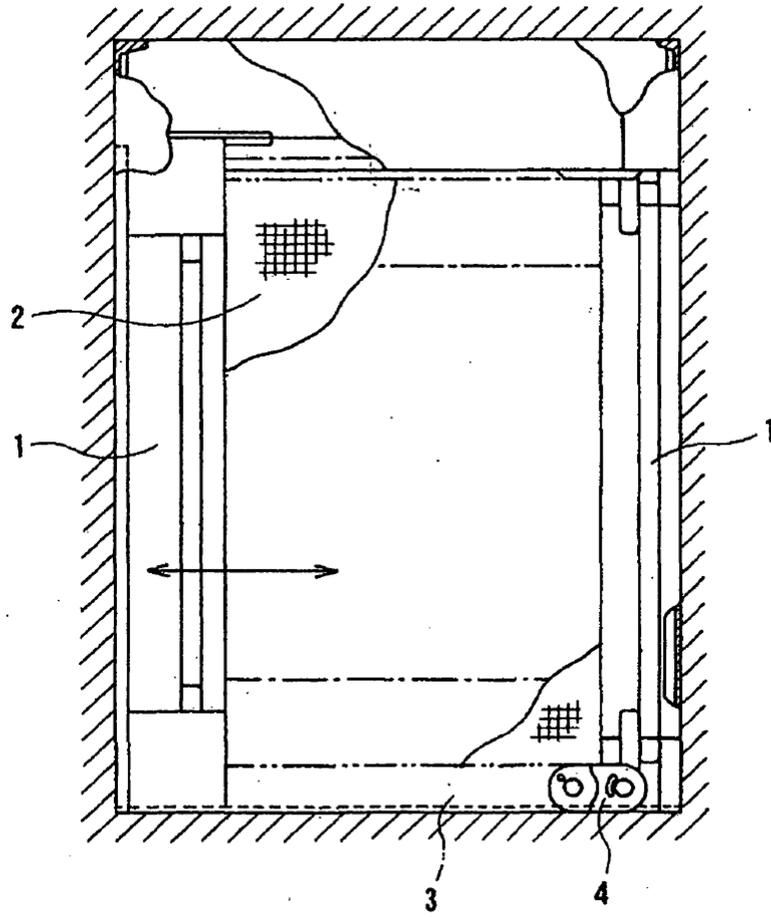


Fig. 8

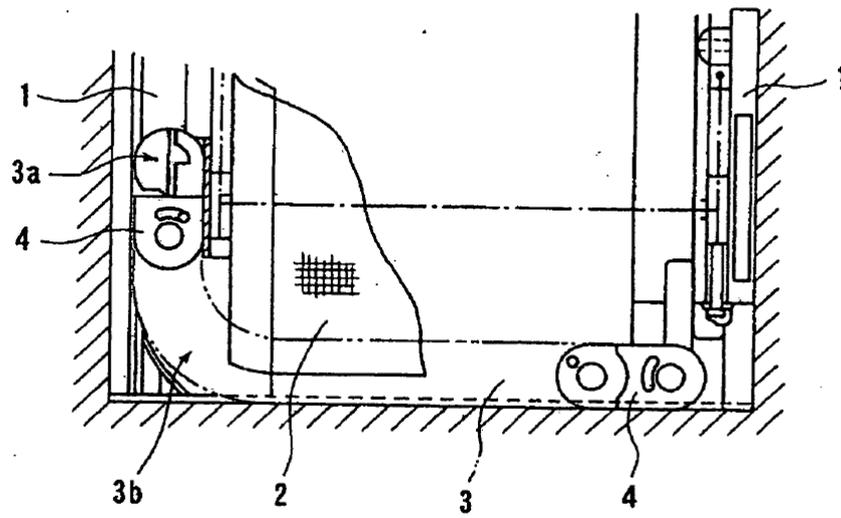


Fig. 9

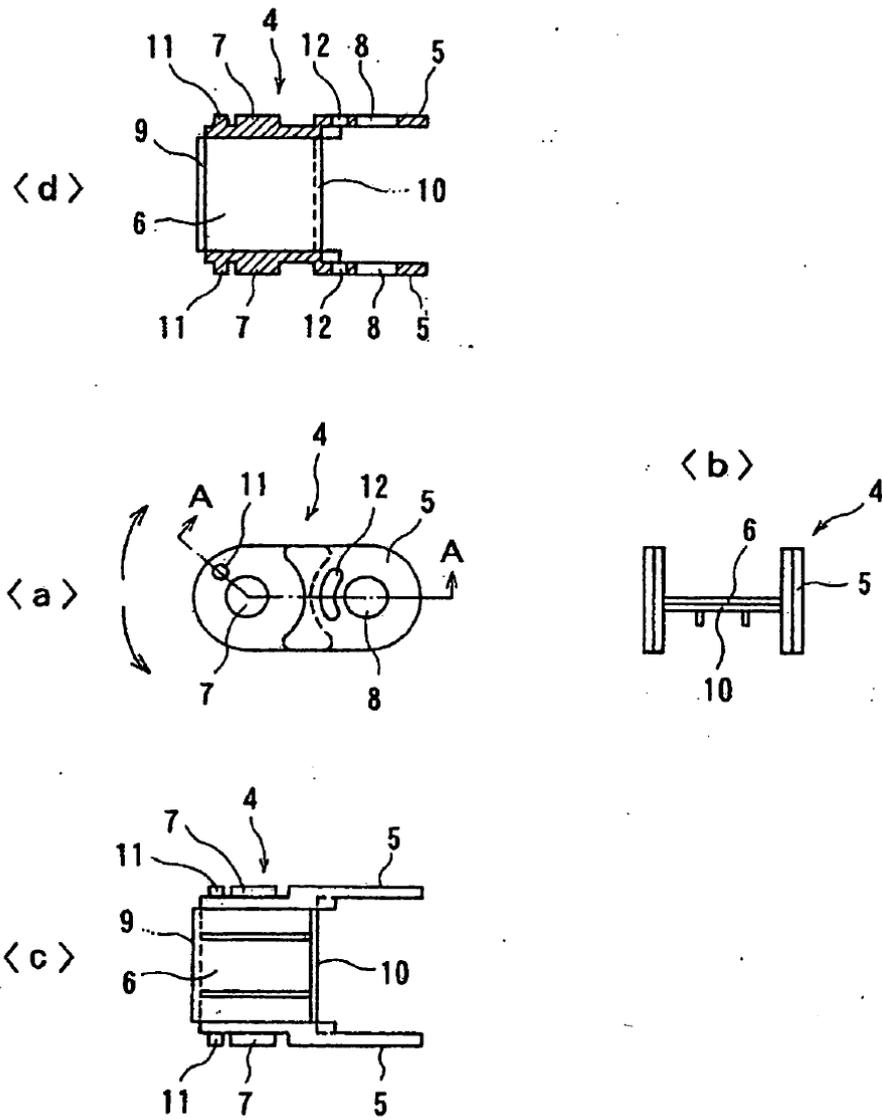


Fig. 10

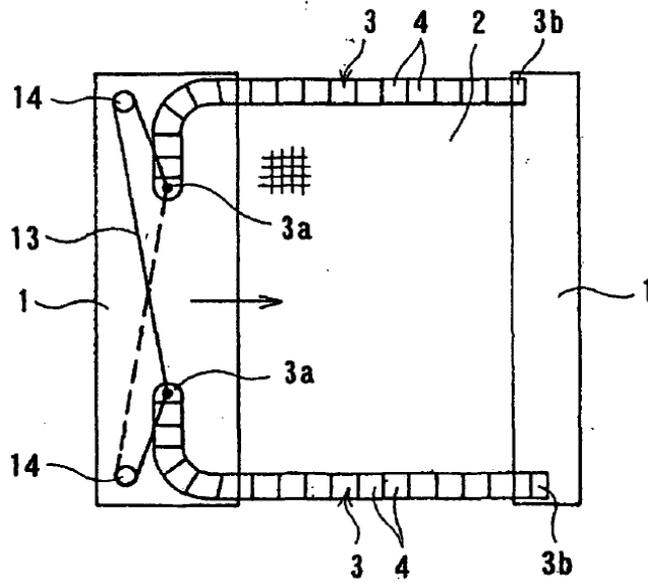


Fig. 11

