

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 393 270**

51 Int. Cl.:

**G09F 9/00** (2006.01)

**H04N 5/64** (2006.01)

**G06F 1/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03768357 .0**

96 Fecha de presentación: **26.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1583061**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54

Título: **Dispositivo de visualización delgado y método para separar la parte de visualización**

30

Prioridad:

**09.01.2003 JP 2003003755**

**14.04.2003 JP 2003109211**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:

**19.12.2012**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**19.12.2012**

73

Titular/es:

**SHARP KABUSHIKI KAISHA (100.0%)**

**22-22, NAGAIKE-CHO ABENO-KU**

**OSAKA-SHI, OSAKA 545-8522, JP**

72

Inventor/es:

**WATANABE, TAKAO**

74

Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 393 270 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 visualización delgado y método para separar la parte de visualización

Campo Técnico

5 La presente invención se relaciona con un dispositivo de visualización de diseño delgado que se puede utilizar en diversos modos de uso y un método de separación de la unidad de visualización.

Técnica antecedente

10 Las televisiones convencionales que utilizan tubos de radios catódicos se han utilizado para descansar sobre un estante de montaje de televisión o carcasa que es capaz de soportar el peso del equipo de televisión, con el fin de soportar la pantalla de televisión a un altura predeterminada que cumple con el nivel y dirección del punto de vista del espectador.

15 Recientemente el uso de televisores de diseño delgado que utilizan pantallas de cristal líquido, pantallas de plasma y similares se ha generalizado en lugar de las pantallas de tipo CRT. En el caso de un televisor CRT, con el fin de mantenerlo a una altura predeterminada, teniendo en cuenta la facilidad para la observación, es necesario utilizar un estante de montaje de televisión, carcasa, mesa o similar debido a su gran peso. De otra parte, en razón a que el televisor de diseño delgado está provisto como una configuración de peso liviano ya que se hace delgado, es posible utilizar un soporte similar a pata para soportar el televisor de diseño delgado similar al soporte de una lámpara fluorescente, por ejemplo, en lugar del estante de montaje de televisión convencional, carcasa, mesa y similares. Esta configuración tiene la ventaja de reducir el área para ubicación (ver la literatura de patente 1, por ejemplo).

20 También, el desarrollo en una configuración delgada y de peso ligero promueve la facilidad de reubicación: por ejemplo, un sistema compuesto de una unidad de monitor accionada por batería y una unidad de base para transmitir información de video a la unidad de monitor se describe en la literatura de patente 2 y otros, en los que la batería para accionar la unidad de monitor se puede cargar y la unidad de monitor también se puede utilizar durante la carga.

25 En esta literatura de patente 2, la unidad de monitor se construye de tal manera que la batería y un soporte que se puede retraer se disponen sobre la parte posterior mientras que se forma una ranura con un terminal de carga en la cara inferior. Adicionalmente, en la unidad de base se forma un terminal de carga en un riel de soporte, y cuando la batería se carga, la unidad de monitor con el soporte alojado en su ranura de carcasa de soporte se sitúa contra la parte delantera de la estación base con el fin de poner los terminales de carga en contacto entre sí para permitir cargar la batería.

30 Adicionalmente, cuando el soporte tiene una manija de agarre para transporte, se puede utilizar un soporte similar a aquel utilizado para un ventilador eléctrico, por ejemplo, este también proporciona la ventaja de reducir el área de ubicación.

35 Las FIGURAS 27 a 30 muestran un televisor de diseño delgado de tipo de soporte convencional (que utiliza una pantalla de cristal líquido) con una manija de agarre. Este televisor de diseño delgado de tipo de soporte convencional comprende un cuerpo principal 101 que tiene una pantalla de visualización y similares, un pilar 102, un soporte base 103 y un cuerpo de articulación 104.

40 La FIGURA 28 es una vista lateral que muestra una etapa para ensamble del televisor de diseño delgado de tipo de soporte, en donde el cuerpo principal 101 y el cuerpo de articulación 104 se integran con tornillos etc., y el pilar 102 y la base de soporte 103 también se integran con tornillos etc., luego el cuerpo de articulación 104 y pilar 102 se ajustan entre sí de tal manera que el cuerpo de articulación 104 se fijará y sujetará con el fin de poder girar con respecto al pilar 102.

Con referencia a la FIGURA 29, el ajuste entre el cuerpo de articulación 104 y el pilar 102 se describirá en detalle.

45 La FIGURA 29 es una vista lateral que muestra las partes antes que se ajusten estos elementos, en particular muestra una representación seccional de la porción de ajuste. Como se muestra en la FIGURA 29, el cuerpo de articulación 104 tiene una parte de ajuste 105 en la porción de ajuste mientras que el pilar 102 tiene una parte de socalo de ajuste 106 en la porción de ajuste. Estas partes 105 y 106 se unen en una forma integrada para unir el cuerpo 104 y el pilar 102, respectivamente. La parte de ajuste 105 y la parte de socalo de ajuste 106 se forman con el fin de engancharse entre sí en forma giratoria. La parte de ajuste 105 también se forma con una ranura 108 que atornilla un perno 107. Formado en la parte inferior del socalo de ajuste 106 hay un agujero que permite que el perno 107 pase a través de este en la dirección axial.

50

5 Para la unión entre el cuerpo de articulación 104 y el pilar 102, la parte de ajuste 105 del cuerpo de articulación 104 se ajusta primero en la parte de socalo de ajuste 106 del pilar 102. Se debe agregar que el pilar 102 y la base de soporte 103 son huecas, formando un espacio interno conectado en estos elementos. Como se muestra en la FIGURA 29, el perno 107 se inserta desde la parte inferior de la base de soporte 103, pasa a través de la parte de socalo de ajuste 106 y se atornilla en la ranura 108 del metal de ajuste 105, ajustando por lo tanto la parte 105 y la parte de socalo de ajuste 106 aseguradas y fijadas con el fin de poder girar sobre el mismo eje. Sin embargo, el ajuste entre el cuerpo de articulación 104 y el pilar 102 en la forma anterior hacen que la pantalla de visualización del cuerpo principal 101 pueda girar y se pueda ajustar en la dirección horizontal con respecto al pilar de soporte 102 mientras que la rotación de un eje horizontal 104a del cuerpo de articulación 104 hace que la pantalla de visualización del cuerpo principal 101 pueda ajustar el ángulo de elevación.

[Literatura de patente 1]

Solicitud de Patente Japonesa Expuesta 2002-311852

[Literatura de patente 2]

Solicitud de Patente Japonesa Expuesta 2002-171461

15 Es cierto que el desarrollo de los televisores de diseño delgado en configuraciones delgadas y de peso liviano posibilitan el fácil transporte interno y a otras ubicaciones, pero debido a eso, luego del transporte práctico, la unidad de monitor descrita en la literatura patente 1 se realiza al agarrar la porción de soporte, o el televisor de diseño delgado de tipo de soporte descrito anteriormente con la manija de agarre que es transportada por el cuerpo principal de transporte 101 a la base de soporte 103 como un todo, el transporte todavía conlleva a problemas cuando el aparato se transporta a un lugar, por ejemplo, la parte superior de una mesa o similares, en donde el pilar 20 102 ya no es necesario para que acople su altura a aquella del punto de vista del espectador o a un espacio de montaje angosto en donde la base de soporte 103 está obstaculizada. Por lo tanto, ha habido demandas por televisores de diseño delgado más versátiles, que sean menos limitados por el lugar de instalación.

25 En el sistema de la unidad de monitor y la unidad base descrito en la literatura de patente 2, es imposible ajustar el ángulo de pantalla de visualización cuando el monitor se monta sobre la unidad de base, y se concibe una función de ajuste angular con respecto al ángulo de elevación y en el plano horizontal, necesita una estructura completa.

30 La presente invención ha sido concebida con el fin de resolver los anteriores problemas, por lo tanto es un objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo de visualización de diseño delgado fácil de usar, por lo cual su unidad de visualización es fácilmente montable y desmontable desde una estructura de soporte y puede ser fácilmente transportada, en lugar de instalación de la unidad de visualización no es limitado, el ángulo de elevación y el ángulo horizontal de la pantalla de visualización se pueden ajustar cuando la pantalla se fije sobre la estructura de soporte, y la unidad de visualización se puede utilizar en una posición montada a la pared.

Descripción de la Invención

35 Con el fin de lograr el anterior objetivo, el aparato y método de la presente invención se definen en las reivindicaciones 1 y 18, respectivamente.

40 El primer aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una parte de ajuste removible; y una estructura de soporte/pilar que tiene un espacio de inserción, en donde la unidad de visualización de tipo delgado está soportada por la estructura de soporte/pilar, al insertar la parte de ajuste removible dentro del espacio de inserción; la unidad de visualización incorpora una batería; la parte de ajuste removible es específica para que tenga tal una longitud de dirección de inserto que se puede establecer el estado soportado cuando la parte de ajuste removible se inserta en la estructura de soporte/pilar; y, la parte de ajuste removible de la unidad de visualización se puede sacar de la estructura de soporte/pilar.

45 De acuerdo con el primer aspecto, al proporcionar una configuración que facilita la inserción y el retiro de la unidad de visualización con respecto a la estructura de soporte/pilar que soporta establemente la unidad de visualización, es posible hacer uso más eficiente de la movilidad de la unidad de visualización, que se imparte como un resultado de una configuración delgada con el suministro de una fuente de energía, al hacer fácil su transporte.

El segundo aspecto se caracteriza porque se proporciona una manija de agarre que se puede sujetar.

De acuerdo con el segundo aspecto, es posible facilitar el transporte de la unidad de visualización.

El tercer aspecto se caracteriza porque la estructura de soporte/pilar tiene unos medios guía de inserción para guiar la inserción de la parte de ajuste removible cuando la parte de ajuste removible se inserta dentro del espacio de inserción.

5 De acuerdo con el tercer aspecto, es posible realizar la inserción y el retiro suave de la parte de ajuste removible con respecto a la estructura de soporte/pilar. Al mismo tiempo también es posible evitar accidentes tal como que caiga sobre el aparato debido a la pérdida de equilibrio que se pudiera provocar si la parte de ajuste removible se inserta en la estructura de soporte/pilar en una posición equivocada.

10 El cuarto aspecto se caracteriza porque un miembro de amortiguación que limita con la parte de ajuste removible cuando la unidad de visualización está soportada por la estructura de soporte/pilar con el fin de evitar que la parte de ajuste removible oscile se proporciona dentro del espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar.

De acuerdo con el cuarto aspecto, es posible evitar la holgura del soporte con articulación en la estructura de soporte/pilar. Al mismo tiempo es posible evitar el daño a la parte de ajuste removible cuando la parte de ajuste removible se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar, por lo tanto hace que la parte de ajuste removible experimente acciones repetidas de inserción y retiro con respecto a la estructura de soporte/pilar.

15 El quinto aspecto se caracteriza porque un extremo delantero de la parte de ajuste removible con respecto a una dirección de inserción se forma con miembro elástico mientras que el miembro elástico se dispone dentro del espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar, en la vecindad opuesta a un extremo delantero de la parte de ajuste removible cuando la unidad de visualización está soportada por la estructura de soporte/pilar.

20 De acuerdo con el quinto aspecto, es posible mejorar la estabilidad de la unidad de visualización con relación a la estructura de soporte/pilar al evitar la holgura de la parte de ajuste removible en la estructura de soporte/pilar cuando la unidad de visualización está soportada por la estructura de soporte/pilar. Al mismo tiempo es posible evitar el daño a la parte de ajuste removible cuando la parte de ajuste removible se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar, por lo tanto hace que el soporte con articulación experimente acciones repetidas de inserción y retiro con respecto a la estructura de soporte/pilar.

25 El sexto aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una parte de ajuste removible; y una estructura de soporte/pilar que tiene un espacio de inserción, en donde la unidad de visualización de tipo delgado está soportada por la estructura de soporte/pilar, al insertar la parte de ajuste removible dentro del espacio de inserción; la unidad de visualización incluye una manija de agarre; la estructura de soporte/pilar incluye un dispositivo anti-retiro para evitar el retiro de la parte de ajuste removible y un dispositivo de liberación de prevención de retiro para compensar el dispositivo anti-retiro; y el dispositivo de liberación de prevención de retiro libera la prevención de retiro de la parte de ajuste removible mediante una fuerza que actúa en la misma dirección cuando la parte de ajuste removible se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar.

35 De acuerdo con el sexto aspecto, el suministro del dispositivo de protección de retiro de la unidad de visualización en la estructura de soporte/pilar para soportar establemente la unidad de visualización mejora adicionalmente el uso estable. Adicionalmente, se construyen los medios anti-retiro de tal manera que se compensará la prevención de retiro de la parte de ajuste removible mediante fuerzas que actúan en la misma dirección cuando la parte de ajuste removible se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar. Por lo tanto, es posible sacar la la unidad de visualización fácilmente y en forma segura mientras que sostiene la estructura de soporte/pilar constantemente mediante la fuerza opuesta en la dirección en la que se retira la manija. Sin embargo, es posible hacer que la función que lleva la unidad de visualización de tipo delgado sea más eficiente.

45 El séptimo aspecto se caracteriza porque una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una manija de agarre y una parte de ajuste removible está soportada por una estructura de soporte/pilar, al insertar la parte de ajuste removible dentro de un espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar, y el retiro de la parte de ajuste removible se evita por un dispositivo anti-retiro, que comprende las etapas de: tirar la manija de agarre con el fin de provocar una fuerza para que actúe en la dirección en la que la parte de ajuste removible se separa de la estructura de soporte/pilar, y provocar una fuerza sobre el dispositivo anti-retiro, al mismo tiempo, en la misma dirección cuando la parte de ajuste removible se inserta dentro la estructura de soporte/pilar, con el fin de separar la parte de ajuste removible de la unidad de visualización de la estructura de soporte/pilar.

50 De acuerdo con el séptimo aspecto, debido a que la dirección de la fuerza para levantar la manija de agarre es opuesta a la dirección a la fuerza para liberar la prevención de retiro de los medios anti-retiro, es posible sacar la unidad de visualización fácilmente y en forma segura, con lo cual se puede hacer más eficiente la función de llevar la unidad de visualización de tipo delgado.

5 El octavo aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene un soporte con articulación; y una estructura de soporte/pilar que tiene un espacio de inserción, en donde la unidad de visualización de tipo delgado está soportada por la estructura de soporte/pilar, al insertar el soporte con articulación dentro del espacio de inserción; el aparato de visualización se puede utilizar en un primer modo de uso en el que la unidad de visualización está soportada por la estructura de soporte/pilar: y el aparato de visualización se puede utilizar en un segundo modo de uso en el que el soporte con articulación de la unidad de visualización se retira de la estructura de soporte/pilar y se utiliza como un soporte para apoyar la unidad de visualización.

10 De acuerdo con el octavo aspecto, en el primer modo de uso la unidad de visualización se puede utilizar establemente al soportarla con la estructura de soporte/pilar. En el segundo modo de uso la pantalla se puede fijar en otra ubicación sin tener en cuenta el espacio para la estructura de soporte/pilar, proporcionando por lo tanto comodidad cuando se observa.

El noveno aspecto se caracteriza porque el costado posterior de la unidad de visualización y un extremo del soporte con articulación se conectan mediante una parte giratoria que las hace giratorias.

15 De acuerdo con el noveno aspecto, es posible ajustar el ángulo de elevación y depresión de la unidad de visualización cuando se utiliza la pantalla en cualquiera del primero o segundo modos de uso.

El décimo aspecto se caracteriza porque se proporciona un manija de agarre que se puede sujetar.

De acuerdo con el décimo aspecto, es posible hacer fácil el transporte de la unidad de visualización.

20 El undécimo aspecto se caracteriza porque un eje de rotación de la parte rotacional se extiende en paralelo a una dirección del ancho de la unidad de visualización, y el soporte con articulación puede girar alrededor de un eje de rotación desde una posición en donde se ubica un extremo distal sobre un lado inferior de la unidad de visualización hasta una posición en donde el extremo distal se ubica sobre un lado superior.

25 De acuerdo con el undécimo aspecto, es posible evitar que el soporte con articulación sea expuesto más allá de la estructura externa. Adicionalmente, el ajuste del ángulo del soporte con articulación hace posible controlar el ángulo de elevación de la unidad de visualización.

El décimo segundo aspecto se caracteriza porque la unidad de visualización incorpora la batería en un costado inferior.

30 De acuerdo con el décimo segundo aspecto, la disposición de la batería pesada en la parte inferior de la unidad de visualización mejora la estabilidad de la orientación y la ubicación de la unidad de visualización. En particular, se puede obtener estabilidad mejorada en el segundo modo de uso. Adicionalmente, también es conveniente en una configuración en donde la batería se reemplaza al girar la unidad hacia abajo mientras que la unidad de visualización se fija sobre el pilar de soporte. Esta característica es particularmente ventajosa cuando se utiliza la batería dentro de la cual se debe cargar el líquido de batería, tal como una celda de combustible.

35 El décimo tercer aspecto se caracteriza por la inclusión de medios de restricción de ángulo de elevación que definen diferentes rangos permisibles de un ángulo de elevación de la unidad de visualización con relación al soporte con articulación, entre aquel en el primer modo de uso y aquel en el segundo modo de uso.

40 De acuerdo con el décimo tercer aspecto, es posible evitar que el soporte con articulación se inserte dentro de la estructura de soporte/pilar cuando la unidad de visualización está en una posición inestable, proporcionando una guía para la operación segura. También es posible evitar que la unidad de visualización en el primer modo de uso se incline a un ángulo de elevación inestable, haciendo por lo tanto posible asegurar el equilibrio de la unidad de visualización en el primer modo de uso.

El décimo cuarto aspecto se caracteriza por la inclusión de unos medios de indicación para informar a un usuario de un hecho de que un ángulo de giro entre la unidad de visualización y el soporte con articulación se fija en un ángulo de elevación recomendado.

45 De acuerdo con el décimo cuarto aspecto, en razón a que la rotación de la articulación de soporte se deja levantada hasta la operación del usuario, si hay un cierto rango estable para el aparato y el control dependiendo del rango de rotación de la articulación de soporte, por ejemplo, cuando se utiliza en el segundo modo de uso o cuando se utiliza intercambiada desde el segundo modo de uso hasta el primer modo de uso, el usuario puede sentir difícil la operación del soporte de articulación. Sin embargo, los medios indican que es capaz de informar al usuario de las posiciones estables recomendadas, por ejemplo, puede hacer por lo tanto que el usuario se sienta seguro y da al usuario la guía de operación correcta.

50

El décimo quinto aspecto se caracteriza porque el soporte con articulación se proyecte hacia abajo por debajo de un lado inferior de la unidad de visualización cuando un extremo distal del soporte con articulación se fija en una posición más baja en la parte inferior de la unidad de visualización.

5 De acuerdo con el décimo quinto aspecto, en razón a que se especifica que el soporte con articulación tiene dicha longitud con el fin de proyectarse hacia debajo de la parte inferior de la unidad de visualización de tipo delgado, es posible tomar un ángulo grande cuando la unidad de visualización está soportada con el soporte con articulación, por lo tanto apoya la pantalla en una forma estable.

10 El décimo sexto aspecto se caracteriza porque una sección transversal de un extremo distal del soporte con articulación tiene una forma alargada que es mayor en una dirección de una eje de rotación que en una dirección perpendicular al eje de rotación.

De acuerdo con el décimo sexto aspecto en el segundo modo en donde el soporte con articulación se utiliza como el soporte para apoyar la unidad de visualización, se puede asegurar una estabilidad mejorada debido a una mayor área que se puede colocar en contacto directo con el suelo.

15 El décimo séptimo aspecto se caracteriza porque una sección transversal del soporte con articulación y el espacio de inserción del soporte con articulación son circulares.

De acuerdo con el décimo séptimo aspecto, en el primer modo de uso, el ángulo horizontal de la unidad de visualización se puede ajustar al rotar la unidad de visualización horizontalmente.

20 El décimo octavo aspecto se caracteriza porque el soporte con articulación incluye un dispositivo anti-retiro para evitar el retiro de la parte de ajuste removible y un dispositivo de liberación de prevención de retiro para liberar el dispositivo anti-retiro.

25 De acuerdo con el décimo octavo aspecto, ya sea el transporte de la unidad de visualización y la estructura de soporte/pilar como un todo como en el primer modo de uso, o el transporte de la unidad de visualización solo separada de la estructura de soporte/pilar, se pueden seleccionar libremente, por lo tanto es posible mejorar la flexibilidad del transporte. También es posible evitar la separación de la unidad de visualización de la estructura de soporte/pilar en el primer modo de uso, evitando por lo tanto la ruptura de la unidad de visualización. También es posible mejorar la seguridad.

El décimo noveno aspecto se caracteriza porque el soporte con articulación incluye unos medios de guía de inserto para guiar el soporte con articulación cuando el soporte con articulación se inserta dentro del espacio de inserción.

30 De acuerdo con el décimo noveno aspecto, es posible realizar una inserción y retiro suave del soporte con articulación con respecto a la estructura de soporte/pilar. Al mismo tiempo también es posible evitar accidentes tal como que caiga sobre el aparato debido a la pérdida de equilibrio que se pudiera provocar si el soporte con articulación se inserta en la estructura de soporte/pilar en una dirección equivocada.

35 El vigésimo aspecto se caracteriza porque se proporciona un miembro de amortiguación que limita con el soporte con articulación con el fin de evitar que el soporte con articulación oscile en el primer modo de uso dentro del espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar.

De acuerdo con el vigésimo aspecto, es posible evitar la holgura del soporte con articulación en la estructura de soporte/pilar. Al mismo tiempo es posible evitar el daño al soporte con articulación cuando el soporte con articulación se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar, por lo tanto hace que el soporte con articulación experimente acciones repetidas de inserción y retiro con respecto a la estructura de soporte/pilar.

40 El vigésimo primer aspecto se caracteriza porque el extremo distal del soporte con articulación se forma con un miembro elástico mientras que el miembro elástico se dispone dentro del espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar, en la vecindad opuesta el extremo distal del soporte con articulación en el primer modo de uso.

45 De acuerdo con el vigésimo primer aspecto, es posible mejorar la estabilidad de la unidad de visualización con relación a la estructura de soporte/pilar al evitar la holgura del soporte con articulación en la estructura de soporte/pilar cuando se utiliza en el primer modo. Al mismo tiempo es posible evitar el daño al soporte con articulación cuando el soporte con articulación se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar, por lo tanto hace que el soporte con articulación experimente acciones repetidas de inserción y retiro con respecto a la estructura de soporte/pilar.

El vigésimo segundo aspecto se caracteriza porque la manija de agarre tiene una porción de fijación a la que se va a fijar la unidad de visualización y un soporte de control remoto formado de tal manera que un control remoto para controlar en forma remota la unidad de visualización se ajusta allí.

5 De acuerdo con el vigésimo segundo aspecto, en razón a que el control remoto se acomoda en la manija de agarre que se produce en forma separada de la unidad de visualización, es posible alcanzar fácil fabricación y reducción en los costes de la misma.

El vigésimo tercer aspecto se caracteriza porque la manija de agarre y el soporte con articulación se forman integralmente como una estructura articulada que se puede conectar a la unidad de visualización.

10 De acuerdo con el vigésimo tercer aspecto, en razón a que manija de agarre y el soporte con articulación como componentes necesarios de la unidad de visualización se forman integralmente, es posible alcanzar fácil fabricación y reducción en los costes de la misma.

15 El vigésimo cuarto aspecto se caracteriza porque la estructura de soporte/pilar incluye una porción de soporte base formada con el fin de ser colocada en contacto un plano y una porción de pilar suministrada en forma vertical sobre la porción de base de soporte, que tiene el espacio de inserción; y la porción de pilar es capaz de girar con relación a la base de soporte alrededor de un eje que es perpendicular al plano.

De acuerdo con el vigésimo cuarto aspecto, se permite que la unidad de visualización gire horizontalmente incluso en la sección transversal del soporte con articulación que no es circular.

20 El vigésimo quinto aspecto es un dispositivo de pantalla de tipo delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una porción de enganche capaz de ser enganchada con una proyección que sobresale de una superficie de pared; y un ajustador de ángulo cuyo extremo se conecta al costado posterior de la unidad de visualización por medio de una parte giratoria, en donde la porción de enganche sobresale por encima de un lado superior de la unidad de visualización.

25 De acuerdo con el vigésimo quinto aspecto, en razón a que la unidad de visualización, que se imparte con movilidad mediante el desarrollo dentro de una configuración delgada y el suministro de una unidad de fuente de energía, tiene una porción de enganche capaz de ser enganchada con una proyección que sobresale de una superficie de pared, es posible ver televisión sobre la pantalla montada en la pared. Adicionalmente, la posición de la porción de enganche proyectada por encima del costado superior de la pantalla facilita adicionalmente su montaje a la pared. Adicionalmente, debido a que la presente invención incluye un ajustador de ángulo, el ángulo de la unidad de visualización se puede ajustar cuando la unidad de visualización se utiliza en una posición montada en la pared.  
30 Esto hace que la unidad de visualización sea más conveniente que un televisor montado en la pared.

35 El vigésimo sexto aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una porción de enganche capaz de ser enganchada con una proyección que sobresale de una superficie de pared; y un ajustador de ángulo cuyo extremo se conecta a un costado posterior de la unidad de visualización por medio de una parte giratoria, en donde la porción de enganche que se extiende hacia un extremo distal desde un extremo fijo, se fija a la unidad de visualización que tiene una inclinación en una dirección de profundidad de la unidad de visualización, y una profundidad en la inclinación es igual a o mayor que una dimensión de profundidad de la parte rotacional.

40 De acuerdo con el vigésimo sexto aspecto, cuando se utiliza la pantalla en una posición montada en la pared mediante enganche de la manija de agarre de la unidad de visualización con la porción de enganche o similares sobre la superficie de pared, la pantalla se puede fijar en paralelo a, o con un cierto ángulo de depresión, a la superficie de pared incluso si el gancho etc., sobre la superficie de pared es corto. Por lo tanto, es fácil ver la pantalla desde el frente o desde una posición oblicua por debajo, de tal manera que la pantalla se utiliza preferiblemente en una posición montada en la pared. Adicionalmente, en razón a que el ajustador de ángulo suministrado sobre la parte posterior de la pantalla hace ajuste de ambos ángulos de depresión y ángulo de elevación posibles, la pantalla se puede fijar con el fin de proporcionar facilidad de visión no solo oblicuamente desde abajo sino también oblicuamente desde arriba, por lo tanto es posible fijar la pantalla en cualquier ángulo cuando se utiliza en una posición montada en la pared.  
45

El vigésimo séptimo aspecto se caracteriza porque la manija de agarre está en una configuración anular.

50 De acuerdo con el vigésimo séptimo aspecto, una configuración anular de la manija de agarre permite el uso estable de la pantalla cuando se monta en la pared en el segundo modo de uso.

El vigésimo octavo aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una manija de agarre; y un ajustador de soporte con ángulo cuyo extremo se

5 conecta a un costado posterior de la unidad de visualización por medio de una parte giratoria, en donde la manija de agarre se dispone con su extremo distal proyectado sobre un lado superior de la unidad de visualización y se extiende desde un extremo fijo que se fija a la unidad de visualización al extremo distal con el fin de tener una inclinación en una dirección de profundidad de la unidad de visualización; una profundidad de la inclinación es igual a o mayor que la dimensión de profundidad de la parte rotacional; el aparato de visualización se puede utilizar en un primer modo de uso en el que el ajustador de soporte con ángulo se utiliza como un soporte para apoyar la unidad de visualización; y el aparato de visualización se puede utilizar en un segundo modo de uso en el que la manija de agarre se engancha con una proyección que sobresale de una superficie de pared.

10 De acuerdo con el vigésimo octavo aspecto, la unidad de visualización se puede utilizar sobre la parte superior de una mesa al soportarla con el ajustador de soporte con ángulo. La manija de agarre para transporte, suministrada por la unidad de visualización también se puede utilizar como una porción de enganche que va a ser enganchada con una proyección que sobresale de una superficie de pared de tal manera que la pantalla se pueda utilizar en una posición montada en la pared. Sin embargo, es posible hacer uso más eficiente de la movilidad de la unidad de visualización, que se imparte como un resultado de una configuración delgada con el suministro de la fuente de energía.

15 El vigésimo noveno aspecto se caracteriza porque el ajustador de soporte con ángulo se proyecta hacia abajo por debajo de un lado inferior de la unidad de visualización cuando el extremo distal del ajustador de soporte con ángulo se fija en una posición más baja en la parte inferior de la unidad de visualización.

20 De acuerdo con el vigésimo noveno aspecto, cuando se utiliza el ajustador de soporte con ángulo como un soporte para apoyar la pantalla en el primer modo de uso, la unidad de visualización se puede soportar establemente y también se puede asegurar el ángulo soportado de la unidad de visualización.

El trigésimo aspecto se caracteriza porque el extremo distal del ajustador de soporte con ángulo tiene una forma alargada que es mayor en una dirección de un eje de rotación que en la dirección perpendicular al eje de rotación.

25 De acuerdo con el trigésimo aspecto, en razón a que un área mayor del ajustador de soporte con ángulo se puede colocar en contacto con el suelo, la estabilidad de la unidad de visualización, especialmente contra la inclinación a izquierda o derecha, se puede mejorar cuando la unidad de visualización está soportada por el ajustador de soporte con ángulo.

30 El trigésimo primer aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una manija de agarre; y un soporte con articulación cuyo extremo se conecta a un costado posterior de la unidad de visualización por medio de una parte giratoria, en donde la unidad de visualización está soportada al insertar el soporte con articulación dentro de un espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar; el aparato de visualización se puede utilizar en un primer modo de uso en el que la unidad de visualización está soportada; el aparato de visualización se puede utilizar en un segundo modo de uso en el que el soporte con articulación de la unidad de visualización se retira de la estructura de soporte/pilar y se utiliza como un soporte para apoyar la unidad de visualización; y el aparato de visualización se puede utilizar en un tercer modo de uso en el que el soporte con articulación de la unidad de visualización se retira de la estructura de soporte/pilar y la manija de agarre se engancha con una proyección que sobresale de una superficie de pared.

35 De acuerdo con el trigésimo primer aspecto, en el primer modo de uso la unidad de visualización se puede utilizar establemente al soportarla con la estructura de soporte/pilar. En el segundo modo de uso la pantalla se puede fijar en otra ubicación sin tener en cuenta el espacio para la estructura de soporte/pilar, y el ajuste del ángulo de elevación también proporciona comodidad al observar. Adicionalmente, en el tercer modo de uso, la unidad de visualización se puede utilizar como una pantalla montada en la pared. De esta forma, la unidad de visualización se puede utilizar en una variedad de situaciones.

40 El trigésimo segundo aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado; una estructura de soporte cuyo extremo se conecta a un costado posterior de la unidad de visualización por medio de una parte giratoria; y unos medios de indicación para informar a un usuario que se fijado un ángulo entre la estructura de soporte y la unidad de visualización a un ángulo de elevación recomendado como un resultado de la rotación de la estructura de soporte.

45 De acuerdo con el trigésimo segundo aspecto, es posible proporcionar un aparato amigable al usuario de tal manera que los medios de indicación sean capaces de informar al usuario de las posiciones estables apropiadas libres de caer, etc., cuando la estructura de soporte está girada, por lo tanto es posible evitar que el aparato caiga o sea manipulado de manera forzada.



El trigésimo tercer aspecto se caracteriza porque la unidad de visualización tiene un soporte de control remoto formado de tal manera que un control remoto para el visualizador de control remoto de la unidad de visualización se ajusta allí.

5 De acuerdo con el trigésimo tercer aspecto, en razón a que la unidad de visualización tiene un soporte, es posible evitar que el control remoto quede atrás o se pierda incluso si la unidad de visualización se transporta de un sitio a otro. Sin embargo, es posible hacer uso más eficiente de la movilidad de la unidad de visualización, que se imparte como un resultado de una configuración delgada con el suministro de una fuente de energía.

El trigésimo cuarto aspecto se caracteriza por la inclusión de un par de porciones de altavoz semicirculares en la parte izquierda y derecha de la unidad de visualización.

10 De acuerdo con el trigésimo cuarto aspecto, en razón a que la forma anular de la manija de agarre se forma similar a los parlantes, que se proyectan por encima de la unidad de visualización cuando se ve desde la parte delantera de la pantalla, esta disposición proporciona balance de fuerza externa y también mejora la fuerza por virtud de su curvatura.

15 El trigésimo quinto aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una manija de agarre; una unidad de suministro de energía capaz de suministrar energía eléctrica a la unidad de visualización; y un soporte de control remoto de tal forma que un control remoto para el control remoto de la unidad de visualización se ajusta allí.

20 De acuerdo con el trigésimo quinto aspecto, el control remoto, que se utiliza junto con una pantalla, puede ser transportado integralmente con la unidad de visualización que tiene movilidad como un resultado del desarrollo dentro de una configuración delgada y el suministro de una unidad de fuente de energía, por lo tanto es posible obtener mucha ventaja tal como la prevención contra la pérdida del control remoto.

El trigésimo sexto aspecto se caracteriza porque el control remoto tiene una configuración cónica desde un extremo al otro mientras que el soporte de control remoto tiene una configuración inclinada que se vuelve cónica desde una parte superior hasta una parte inferior de la unidad de visualización.

25 De acuerdo con el trigésimo sexto aspecto, las configuraciones del control remoto y el soporte de control remoto como se describió anteriormente permiten el montaje y desmontaje fácil del control remoto con respecto a la unidad de visualización. Como resultado es posible mejorar la movilidad de la unidad de visualización.

30 El trigésimo séptimo aspecto es un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende: una unidad de visualización de tipo delgado que tiene una parte de ajuste removible; y una estructura de soporte/pilar que tiene un espacio de inserción, en donde la unidad de visualización de tipo delgado está soportada por la estructura de soporte/pilar, al insertar la parte de ajuste removible dentro del espacio de inserción; la parte de ajuste removible de la unidad de visualización se puede sacar de la estructura de soporte/pilar; la unidad de visualización incorpora una batería recargable; la estructura de soporte/pilar tiene una unidad de suministro de energía; y la batería recargable incorporada en la unidad de visualización se carga a través de la unidad de suministro de energía cuando la unidad de visualización está soportada por la estructura de soporte/pilar.

35 De acuerdo con el trigésimo séptimo aspecto, cuando la unidad de visualización está soportada por la estructura de soporte/pilar, la unidad de visualización se puede utilizar para visualización mientras que carga. Cuando la unidad de visualización es transportada o retirada la parte de ajuste removible de la pantalla, la unidad de visualización se puede utilizar para visualización a través de la batería recargable en otra ubicación. Sin embargo, esta configuración no solo permite el transporte fácil de la unidad de visualización sino que también permite la carga de la batería recargable mientras que la unidad de visualización se fija sobre la estructura de soporte/pilar y se utiliza para visualización.

#### Breve Descripción de los Dibujos

45 La FIGURA 1 es una vista frontal que muestra el primer modo de uso de un televisor de diseño delgado de tipo soporte de acuerdo con una primera realización.

La FIGURA 2 es una vista lateral del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la primera realización, (a) que muestra un estado en donde una unidad de visualización 1 se separa de un pilar 25, (b) que muestra un estado en donde la unidad de visualización 1 y el pilar 25 se unen.

50 La FIGURA 3 es una vista ilustrativa operativa en perspectiva que muestra la parte posterior del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la primera realización.

La FIGURA 4 es una vista ilustrativa operativa superior del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la primera realización.

La FIGURA 5 es una vista en perspectiva que muestra el segundo modo de uso del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la primera realización.

5 La FIGURA 6 es una vista en perspectiva del televisor de diseño delgado de tipo de soporte cuando la unidad de visualización 1 se monta a la pared, de acuerdo con la primera realización.

La FIGURA 7 es una vista frontal del televisor de diseño delgado de tipo de soporte cuando la unidad de visualización 1 se monta a la pared, de acuerdo con la primera realización.

10 La FIGURA 8 es una vista ilustrativa operativa que muestra un soporte con articulación 23 del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la primera realización.

La FIGURA 9 es una vista frontal que muestra el primer modo de uso de un televisor de diseño delgado de tipo soporte, en una representación parcialmente seccional, de acuerdo con una segunda realización.

15 La FIGURA 10 es una vista lateral del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la segunda realización, (a) que muestra un estado en donde una unidad de visualización 1 se separa de un pilar 37, (b) que muestra un estado en donde la unidad de visualización 1 y el pilar 37 se unen.

La FIGURA 11 es una vista ilustrativa operativa en perspectiva que muestra la parte posterior del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la segunda realización.

La FIGURA 12 es una vista ilustrativa operativa que muestra un estado en donde la unidad de visualización 1 de la FIGURA 11 se inclina con respecto a la dirección X del ángulo de elevación.

20 La FIGURA 13 es una vista ilustrativa operativa superior del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la segunda realización.

La FIGURA 14 es una vista en perspectiva que muestra el segundo modo de uso del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la segunda realización.

25 La FIGURA 15 es una vista frontal que muestra un soporte de control remoto 51 para sostener un control remoto 53 de acuerdo con la segunda realización.

La FIGURA 16 es un corte de vista seccional sobre un plano A-A en la FIGURA 15.

La FIGURA 17 es una vista lateral esquemática de la FIGURA 15.

La FIGURA 18 es una vista en perspectiva que muestra un soporte de control remoto 51 de acuerdo con la segunda realización.

30 La FIGURA 19 es una vista en perspectiva que muestra cómo se une o se separa un control remoto 53 del soporte de control remoto 51 de la segunda realización.

La FIGURA 20 es una vista en perspectiva de costado posterior de un televisor de diseño delgado de tipo soporte de acuerdo con la tercera realización que corresponde a la presente invención.

35 La FIGURA 21 es una vista lateral que muestra el televisor de diseño delgado de tipo soporte de acuerdo con la tercera realización de la presente invención.

La FIGURA 22 es una vista en perspectiva para explicar el segundo modo de uso de un televisor de diseño delgado de tipo soporte de acuerdo con la tercera realización de la presente invención.

La FIGURA 23 es un corte de vista seccional a lo largo de un plano B-B en la FIGURA 22.

La FIGURA 24 es una vista en perspectiva de costado posterior de la FIGURA 23.

40 La FIGURA 25 es una vista de un generador de sonido 93 de una unidad de visualización 1, (a) una vista lateral y (b) una vista seccional de corte a lo largo de un plano C-C.

La FIGURA 26 es una vista esquemática para explicar un televisor de diseño delgado de tipo soporte de acuerdo con la cuarta realización.

La FIGURA 27 es una vista frontal que muestra a televisor de diseño delgado de tipo de soporte convencional.

5 La FIGURA 28 es una vista ilustrativa que muestra el ensamble de un televisor de diseño delgado de tipo de soporte convencional.

La FIGURA 29 es una vista ilustrativa que muestra el ensamble de un televisor de diseño delgado de tipo de soporte convencional.

La FIGURA 30 es una vista lateral de un televisor de diseño delgado de tipo de soporte convencional.

[Primera realización]

10 La primera realización se describirá en detalle con referencia a los dibujos.

La FIGURA 1 es una vista frontal de un televisor de diseño delgado de tipo soporte de acuerdo con la presente realización. Aquí, la realización se describe tomando un ejemplo de una pantalla de cristal líquido como una unidad de visualización 1 para visualizar información tal como video, imágenes y similares. Sin embargo, también se pueden emplear diversas clases de estos dispositivos de pantalla de tipo delgado tal como pantallas de plasma, EL orgánico (electro luminiscencia) y otros.

15 El televisor de diseño delgado de tipo soporte incluye una unidad de visualización 1, un cuerpo de articulación 15, una estructura de soporte/pilar 30 compuesta de un pilar 25 y un soporte base 29. El cuerpo de articulación 15 se construye de tal manera que se une a la unidad de visualización 1 y también une en forma separable al pilar 25 que se fija a la base de soporte 29, y en el primer modo de uso en donde se utiliza la estructura de soporte/pilar 30, el cuerpo de articulación 15 se ajusta en el pilar 25 de tal manera que la estructura de soporte/pilar 30 soporta la unidad de visualización 1 mientras que en el segundo modo de uso en donde no se utiliza la estructura de soporte/pilar 30, el cuerpo de articulación 15 propiamente dicho se utiliza como un soporte para apoyar la unidad de visualización 1.

20 En razón a que el cuerpo de articulación 15 y el pilar 25 se pueden unir y separar entre sí como se describió anteriormente, es posible cambiar fácilmente el modo entre los primeros y segundos modos de uso. En razón a que el cuerpo de articulación 15 se forma con el fin de que también se pueda utilizar como un soporte, el cambio entre los primeros y segundos modos de uso se puede realizar con una simple configuración. A continuación, cada componente se describirá en detalle.

[Unidad de visualización]

30 Para empezar con, se describirá la unidad de visualización 1 con referencia a las FIGURAS 1 a 3.

La unidad de visualización 1 incluye: una estructura delantera aproximadamente rectangular la; una pantalla de cristal líquido 3 para visualizar video, imágenes, etc., en la estructura delantera 1; 5 altavoces para salida de sonido; una cubierta del costado posterior. 7 (FIGURA 2); un sintonizador de televisión 9 (FIGURA 2) suministrado dentro; una batería recargable desmontable 11 para el suministro de energía (FIGURA 2); y un riel base 13 (FIGURA 2) formado en la parte inferior. La unidad de visualización 1 se puede accionar ya sea por la batería 11 una fuente de energía de c.a. no ilustrada.

La pantalla de cristal líquido 3 es capaz de visualizar video (que incluye imágenes y video de teléfonos con TV) recibidas por el sintonizador de televisión 9; video e imágenes (que incluye imágenes en movimiento, incluso fotografías) registrado y leído de medios de registro tal como, por ejemplo, medios de disco que incluyen DVD, MD, CD, FD y similares y memorias semiconductoras; e información tal como video, imágenes, texto, códigos, etc., desde internet.

40 Los altavoces 5 se disponen a los lados derecho e izquierdo en posiciones superiores en la estructura delantera 1a y tienen formas semicirculares similares a la forma de una manija mencionadas anteriormente 17 del cuerpo de articulación 15, que parece un arco (anular) por encima de la estructura delantera 1a, que proporciona equilibrio y elegancia desde un punto de vista del diseño y también mejoran la fuerza por virtud de su curvatura. Se prefiere que se disponga una unidad de antena en una posición lejana hacia el exterior tanto como sea posible para buena recepción cuando la unidad de visualización 1 se fija lejos de la posición inicial. En el caso de la presente realización, se considera que la unidad de antena se puede incorporar en los altavoces 5 que salen de la unidad de visualización 1. Adicionalmente, en razón a que la unidad de visualización 1 es adecuada para transporte, esta puede

golpear contra las paredes etc., durante el transporte; en tal caso, si es circular alivia mejor los impactos que si es rectangular.

La batería (celda recargable) 11 (FIGURA 2) se dispone en la parte inferior de la unidad de visualización 1 (en el costado más cercano a la base de soporte 29), se fija y se desprende mediante la puerta de abertura 11a suministrada en la parte inferior de la cubierta del costado posterior 7 como se muestra en la FIGURA 3. La disposición de una parte pesada, es decir, la batería 11, en la parte inferior de la unidad de visualización 1 mejora la estabilidad de la orientación y la ubicación de la unidad de visualización 1. Aquí, el suministro de una unidad de energía tal como la batería etc., en la unidad de visualización 1 contribuye a la movilidad de la unidad de visualización 1; el suministro de un enchufe de suministro de energía, etc., como otros medios de suministro de energía en la porción de visualización permite el suministro de energía al conectarlo en una salida de sócalo con el fin de obtener electricidad de una fuente de energía eléctrica en un sitio remoto, contribuyendo a la movilidad. Cuando se proporciona una pluralidad de métodos de suministro de energía tal como batería, enchufe de suministro de energía, etc., la unidad de visualización 1 se vuelve más versátil, específicamente se puede accionar por batería en el sitio remoto mientras que, cuando hay una salida de sócalo, se puede suministrar energía en forma estable a través del enchufe de suministro de energía y también se puede cargar la batería.

El riel base 13 funciona como un riel para la ubicación de la unidad de visualización 1 cuando la unidad de visualización 1 se separa de la estructura de soporte/pilar 30 y se proporciona en la cara inferior de la unidad de visualización 1 (en el lado cercano a la base de soporte 29). Este se puede formar de un material que no tiene efecto antideslizante, tal como caucho, silicona, y similares. El riel se diseña en una forma curva similar a riel (aproximadamente arqueada) (proyectado) que tiene un centro en el costado de la unidad de visualización 1) con una longitud que permite la configuración apropiada incluso si se cambia el ángulo de elevación de la unidad de visualización 1. El riel base 13 se puede proporcionar con una longitud predeterminada en la parte inferior de la unidad de visualización 1, en uno o más lugares con el fin de presentar el efecto operativo anteriormente mencionado. Cuando la pluralidad de rieles tiene cada uno un ancho más angosto se proporcionan en paralelo entre sí, es posible realizar el efecto operativo mencionado anteriormente incluso con menor cantidad de material.

[Cuerpo de articulación 15]

A continuación, el cuerpo de articulación 15 se describirá con referencia a las FIGURAS 1 a 3.

El cuerpo de articulación 15 tiene una forma similar a anillo, que incluye una manija de agarre 17, una porción de fijación 19 para fijarse a la cubierta de costado posterior 7 de la unidad de visualización 1, un soporte con articulación con forma de barra 23, y un primer pivote 21 para articular el soporte con articulación 23 con la unidad de visualización 1 en una forma giratoria.

En el primer modo de uso, el soporte con articulación 23 se inserta dentro de un espacio de inserción 27 de la estructura de soporte/pilar 30 y funciona como una articulación para articular la unidad de visualización 1 y la estructura de soporte/pilar 30. En el segundo modo de uso, el soporte con articulación 23 funciona como un soporte para apoyar la unidad de visualización 1. El soporte con articulación 23 también funciona como a parte de ajuste removible que se inserta y se retira de la estructura de soporte/pilar 30 para cambiar el modo de uso entre el primer modo de uso y el segundo modo de uso.

La manija de agarre 17 tiene una forma arqueada (anular) que tiene un miembro anti-deslizante 17a hecho de caucho anti-deslizante, silicona, y similares formado en arco sobre el costado interno del mismo (FIGURA 1).

La manija de agarre 17 también tiene la función de estructura que puede ser enganchada con una parte saliente, por ejemplo, un gancho 33, formado sobre una pared 31 etc., como se muestra en la FIGURA 6. En razón a que el espesor del primer pivote 21 o el soporte con articulación 23 (en la estructura delantera la cubierta de costado posterior 7 dirección D) es mayor que aquella de la porción de fijación 19, la manija de agarre 17 se forma con el fin de extenderse oblicuamente en la dirección del espesor D de la unidad de visualización 1, en la dirección lejos de la fijación 19, o hasta la dirección de profundidad D1 de la unidad de visualización 1, como se muestra en la FIGURA 2. Más específicamente, con respecto a la dirección de espesor D r la dirección de profundidad D1 de la unidad de visualización 1, la posición o la dimensión de profundidad de la porción de enganche (parte superior del arco) de la manija de agarre 17 enganchada con el gancho 33 se forma para que sea aproximadamente igual a la dimensión de profundidad del primer pivote 21 o el soporte con articulación 23, con lo cual la manija de agarre 17 se puede posicionar más cercana a la pared 31 de tal manera que pueda ser enganchada con un gancho 33 que es menos proyectado de la pared 31 y de tal manera que la superficie de visualización de la pantalla de cristal líquido 3 es fije aproximadamente paralela a la cara de la pared 31 cuando la pantalla se monta a la pared.

La porción de fijación 19 se fija a través de la cubierta de costado posterior 7 de la unidad de visualización 1 al chasis interior mediante tornillos.

El primer pivote 21 se posiciona a una altura menor que el punto medio de la unidad de visualización 1 con respecto a la dirección de inserción/remoto H en el que la unidad de visualización 1 se inserta y se retira de la estructura de soporte/pilar 30, con el fin de ampliar el rango ajustable de ángulo hacia arriba, cumpliendo las condiciones de uso. También, el primer pivote 21 sostiene el soporte con articulación 23 con una fuerza que mantiene la postura de la unidad de visualización 1 en la posición fija después de rotación con respecto a la dirección X del ángulo de elevación. Se debe agregar que la dirección axial del pivote es paralela a la dirección de ancho de la unidad de visualización 1.

El soporte con articulación 23 es una estructura que tiene una sección transversal circular (ya sea un cilindro o columna sólida), que incluye: una parte giratoria 23a que se mantiene giratoria en su primer pivote 21, dispuesta en el extremo próximo; y un miembro de amortiguación/anti-deslizante 23b para evitar el deslizamiento y la función de amortiguamiento, formada de caucho, silicona o similares, en el extremo distal o en el extremo opuesto a la parte rotacional 23a.

Como se muestra en la FIGURA 2, la distancia longitudinal (la distancia con respecto a la dirección desde el extremo próximo hasta el extremo distal) del soporte con articulación 23 se especifica de tal manera que, con la longitud del soporte con articulación 23 fija paralelo a la pantalla de cristal líquido 3, su extremo distal se ubica para extenderse igual a o más allá del lado inferior 1b de la estructura delantera 1a de la unidad de visualización 1. En la presente realización, la distancia hasta el lado inferior 1b de la estructura delantera 1a de la unidad de visualización 1 es 113 mm y la cantidad proyectada desde el lado inferior 1b es de aproximadamente 19 mm. De acuerdo con lo anterior, como se muestra en la FIGURA 1 que es la vista delantera del estado de la FIGURA 2 (b), el soporte con articulación 23 tiene una longitud extendida hacia abajo por debajo del lado base 1b de la estructura delantera 1a.

Las razones para la anterior configuración se describen adelante:

(1) En el caso de una pantalla de cristal líquido como un ejemplo típico de un dispositivo de pantalla de tipo delgado, que se refiere a un ángulo de inclinación, en particular, las pantallas de cristal líquido tienen el problema del ángulo de visión, y el ángulo de inclinación necesita que sea capaz de tratar con todas las situaciones de uso tal como un espectador puede ver la pantalla de cristal líquido mientras que está tendido, y otros casos. Para tratar con dichas situaciones, cuando el soporte con articulación 23 se utiliza en el segundo modo de uso, es decir, como la unidad de soporte para visualización 1. Es significativamente importante que la longitud de la columna de soporte se especifique para proyectarse por debajo del lado inferior de la porción de pantalla cuando la columna de soporte se fija aproximadamente paralela a la unidad de visualización. Esta configuración de longitud de proyección permite gran flexibilidad del rango de ángulo variable.

Desde un punto de vista del espacio de instalación, es necesario asegurar un gran ángulo de inclinación en un espacio angosto. Para este propósito, se desea que la posición articulada del soporte con articulación 23 para la unidad de visualización 1 se forme en una posición tan baja como sea posible. Esto se debe a la distancia entre la porción de tierra-contacto (lado inferior) de la unidad de visualización 1 y el punto de tierra-contacto (extremo distal) del soporte con articulación 23 que se puede acortar de tal manera que sea posible ahorrar espacio cuando se utiliza el soporte con articulación 23 como un soporte solo para apoyar la unidad de visualización 1.

Cuando el primer pivote 21 se dispone en una posición inferior de la unidad de visualización, y cuando el soporte se fija en paralelo a la unidad de visualización, se proyecta ligeramente por debajo del lado inferior de la porción de visualización, es posible obtener un gran ángulo de inclinación en un espacio angosto. (2) En un caso de dispositivo de pantalla de tipo delgado, el montaje en pared es una de las características, y para el montaje en pared, el dispositivo de visualización tiene la ventaja de que entre mayor sea la columna de soporte, más estable se puede unir la pantalla.

Aunque la manija de agarre descrita anteriormente 17, el soporte con articulación 23 y el primer pivote 21 se forman integralmente como un cuerpo de articulación 15 y se unen a la unidad de visualización 1, se pueden fijar por supuesto en forma separada. Sin embargo, el ensamble como una estructura de una pieza es fácil y tiene la ventaja de ahorrar costes de fabricación.

[Estructura de soporte/pilar 30]

Con referencia a las FIGURAS 1 a 5, se describirá la estructura de soporte/pilar 30 compuesta de pilar 25 y la base de soporte 29.

El pilar 25 es un miembro similar a columna que tiene una longitud que permite la formación de un espacio de inserción 27 que permite que la porción similar a barra tenga una sección transversal circular, es decir, la parte del soporte con articulación 23 diferente de la parte rotacional 23a, se inserta y retira, y se fija vertical sobre una base de soporte 29.

El espacio de inserción 27 es un agujero que tiene una sección transversal circular, y sostiene el soporte con articulación 23 de una forma que recibe el soporte con articulación 23 allí mientras que el miembro de articulación/anti-deslizante 23b del soporte con articulación 23 sobresale del fondo del espacio de inserción 27. El diámetro del espacio de inserción 27 es específico en tamaño con el fin de permitir que el soporte con articulación 23 se inserte y retire libremente y deje un espacio que permita que el soporte con articulación 23 gire alrededor del eje de la dirección longitudinal del soporte con articulación 23.

La base de soporte 29 tienen dimensiones que pueden soportar la unidad de visualización 1 a una altura predeterminada, por medio del pilar 25 y el cuerpo de articulación 15.

A continuación, se ilustrará el efecto operativo del televisor de diseño delgado tipo soporte descrito anteriormente.

Para empezar con, en el primer modo de uso en el que se utiliza la estructura de soporte/pilar 30, la unidad de visualización 1 está soportada al insertar el soporte con articulación 23 del cuerpo de articulación 15 que se fija a la parte posterior de la unidad de visualización 1 dentro del espacio de inserción 27 del pilar 25, como se muestra en (a) a (b) en la FIGURA 2. El ajuste del ángulo de elevación X de la unidad de visualización 1 en este primer modo de uso se puede hacer como se muestra en la FIGURA 3 al rotar primer pivote 21 con relación una parte giratoria 23a del soporte con articulación 23. El ajuste de la dirección de la unidad de visualización 1 en la dirección horizontal Y en el primer modo de uso, se puede hacer como se muestra en la FIGURA 4, al rotar la unidad de visualización 1 en la dirección horizontal Y, con relación al pilar 25, alrededor del eje central del soporte con articulación 23, o al rotar el soporte con articulación 23 en el espacio de inserción 27, alrededor del eje longitudinal del mismo. Cuando se utiliza la pantalla con el soporte con articulación 23 insertado en el espacio de inserción 27 de la estructura de soporte/pilar 30, entre más largo sea el soporte con articulación 23, más establemente estará soportada la unidad de visualización 1. Sin embargo, la longitud del soporte con articulación 23 es suficiente mientras que la estructura de soporte/pilar 30 sea capaz de soportar la unidad de visualización 1 mediante la inserción del soporte con articulación 23 dentro del espacio de inserción 27 de la estructura de soporte/pilar 30. Por el contrario, la longitud de el soporte con articulación 23 es insuficiente si la unidad de visualización 1 no puede estar soportada mediante la inserción del soporte con articulación 23 dentro del espacio de inserción 27 de la estructura de soporte/pilar 30 y cabe sin tornillos, etc., como en el ejemplo convencional (FIGURA 26). La longitud específica se debe determinar con base en el tamaño y peso de la unidad de visualización 1, el tamaño del soporte base 29, la altura de la estructura de soporte/pilar 30 y otros factores.

Luego, en el segundo modo de uso en el que, en lugar de utilizar la estructura de soporte/pilar 30, se utiliza el soporte con articulación 23 como el soporte para apoyar la unidad de visualización 1, el soporte con articulación 23 se retira del espacio de inserción 27 del pilar 25 al sostener la manija de agarre 17, por ejemplo, como se muestra en (b) a (a) en la FIGURA 2, y la unidad de visualización 1 está soportada por rieles base 13 dispuestos sobre la superficie inferior de la unidad de visualización 1 y el miembro de amortiguación/anti-deslizante 23b dispuesto en el extremo distal del soporte con articulación 23, como se muestra en la FIGURA 5.

En razón a que el soporte con articulación 23 es más largo que el lado inferior 1b de la unidad de visualización 1, el ángulo de elevación X de la pantalla de cristal líquido 3 (el ángulo vertical de la orientación de la pantalla de cristal líquido 3) se puede ajustar establemente al tomar una gran distancia entre los rieles base 13 y el miembro de amortiguación/anti-deslizante 23b cuando el ángulo del soporte con articulación 23 se ajusta con relación a la pantalla de cristal líquido 3.

Como se describió anteriormente, en razón a que la unidad de visualización 1 está soportada por rieles base 13 suministrados sobre la superficie inferior de la unidad de visualización 1 y el soporte con articulación 23, la unidad de visualización 1 se puede instalar en un espacio angosto que permite la ubicación de la unidad de visualización 1 y el soporte con articulación 23.

También, en razón a que el ángulo de elevación X se ajusta por el soporte con articulación 23, es posible ajustar el ángulo de elevación X de la unidad de visualización 1 con una estructura simple y en un espacio limitado.

Adicionalmente, sin la necesidad del pilar 25, la unidad de visualización se puede montar fácilmente a la altura de una mesa, etc., y aún se puede ajustar el ángulo de elevación X.

Adicionalmente, cuando, en lugar de utilizar el soporte con articulación 23 como un soporte, la manija de agarre 17 se utiliza como un accesorio de montaje a la pared 31 como se muestra en la FIGURA 6, la unidad de visualización 1 se puede utilizar como un televisor montado a la pared. En este caso, en razón a que la manija de agarre 17 tiene forma de arco, el gancho 33 engancha la posición más alta del arco, de tal manera que se puede montar la unidad de visualización 1 en una posición estable sin inclinación.

Cuando la pantalla en el estado mostrado en la FIGURA 2 (a) se engancha en el gancho 33 con el fin de ser utilizado como el televisor montado a la pared como se muestra en la FIGURA 7, se puede ver que el soporte con

articulación 23 se proyecta por debajo del lado inferior 1b de la unidad de visualización 1. En este caso, el soporte con articulación 23 gira aproximadamente 180 grados alrededor del pivote 21 hasta el lado superior de la unidad de visualización 1 como se muestra en la FIGURA 8 de tal manera que el soporte con articulación 23 no se proyectará (expondrá) por debajo del lado inferior 1b, evitando por lo tanto la apariencia de estar estropeado. También, cuando la unidad de visualización 1 se monta en la pared, es posible ajustar el ángulo de elevación de la unidad de visualización 1 en su estado montado en la pared al controlar la cantidad de rotación del soporte con articulación 23 alrededor del pivote 21.

Aquí, cuando se forma la dimensión de profundidad de la unidad de visualización 1 en el primer pivote 21 por ser mayor que la dimensión de profundidad de la unidad de visualización 1 en el extremo distal de la manija de agarre 17, la unidad de visualización 1 se fijará con un cierto ángulo de depresión cuando se utiliza como un televisor montado en la pared, por lo tanto es fácil ver la pantalla desde abajo cuando se monta en una posición superior sobre la pared y es adecuado como un televisor montado a la pared. En este caso, el soporte con articulación 23 funciona como un ajustador de ángulo para ajustar el ángulo de elevación o depresión de la unidad de visualización 1.

También se prefiere como un televisor montado en la pared si la parte más superior de la manija de agarre 17 sobresale por encima del borde superior de la estructura delantera la como se muestra en la FIGURA 7.

Adicionalmente, el soporte con articulación 23 funciona como un ajustador de soporte con ángulo cuando la unidad de visualización se utiliza como un televisor montado a la pared y en el segundo modo de uso.

Adicionalmente, en razón a que el primer pivote 21 se posiciona a una altura menor que el punto medio de la unidad de visualización 1 con respecto a la dirección H en el que la unidad de visualización 1 se inserta y se retira de la estructura de soporte/pilar 30, el soporte con articulación 23 no se ajustará sobre la unidad de visualización 1 si el soporte con articulación 23 gira aproximadamente 180 grados alrededor del pivote 21.

En la anterior descripción del televisor de diseño delgado de tipo de soporte de acuerdo con la primera realización, la rotación de la unidad de visualización 1 en la dirección horizontal Y se logra al hacer girar el cuerpo de articulación 15 con relación al pilar 25.

A continuación, se describirá una segunda realización en el que la unidad de visualización 1, el cuerpo de articulación 15 y el pilar 25 giran en la dirección horizontal Y con relación a la base de soporte 29.

[Segunda realización]

La segunda realización se describirá aquí adelante en detalle con referencia a los dibujos. Aquí, los mismos componentes que en la configuración anterior se le asignan los mismos numerales de referencia de tal manera que se omite su descripción aunque se ilustrarán principalmente las diferencias con la anterior configuración. En términos generales, las diferencias de la anterior realización residen en que la sección transversal del soporte con articulación se modifica desde un círculo hasta un rectángulo aproximado (FIGURAS 9 y 14) mientras que la forma del pilar se modifica de acuerdo con el cambio de la forma del soporte con articulación (FIGURAS 9 y 14), que el pilar se adapta para poder girar en la dirección horizontal Y con relación al soporte base (FIGURA 9) y que se proporciona un soporte de control remoto 51 para sostener un control remoto 53 de la unidad de visualización 1 con manija de agarre 17 (FIGURAS 15 a 17). Los detalles se describirán adelante.

Un soporte con articulación 35 de acuerdo con esta realización incluye: una parte giratoria 35a que puede girar sostenida por el primer pivote 21, dispuesto en el extremo próximo; y un miembro de amortiguación/anti-deslizamiento 35b para evitar el deslizamiento y la función de amortiguación, formada de caucho, silicona o similares, en el extremo distal o en el extremo opuesto a la parte rotacional 35a, y tiene una sección transversal que es larga en la dirección del eje de rotación (dirección del eje de soporte) del primer pivote 21, específicamente, una sección transversal aproximadamente rectangular, por ejemplo.

Formar el soporte con articulación 35 de tal manera que tenga una sección transversal rectangular que sea larga en la dirección del eje de rotación del primer pivote 21 es capaz de reducir la dimensión de la dirección de profundidad D1 (FIGURA 10) de la unidad de visualización 1 del cuerpo de articulación 15 mientras que aumenta la estabilidad del soporte de la unidad de visualización 1 en el segundo modo de uso (en donde la pantalla se separa de la estructura de soporte/pilar 30). Específicamente, en el caso del soporte con articulación 23 de la primera realización, los puntos de contacto con el sitio montado en el segundo modo de uso quedará una forma aproximadamente triangular, incluida por los rieles base 13 y el miembro de amortiguación/anti-deslizante 23b. De otra parte, en el caso del soporte con articulación 35 de la segunda realización, en razón a que el miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b tiene una dimensión mayor en la dirección del eje de rotación (la dirección longitudinal de la parte inferior de la unidad de visualización 1) del primer pivote 21 que aquel del miembro de amortiguación/anti-deslizante 23b, el área incluida por los rieles base 13 y el miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b forma un pentágono o forma trapecoidal que tiene un lado largo definido entre los rieles base 13 y un lado corto definido por el ancho del

miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b. Como resultado, si el soporte con articulación se fija en la misma inclinación con respecto a las unidades de visualización 1 respectivas, el soporte con articulación 35 puede crear una mayor área de soporte para la unidad de visualización 1, proporcionando por lo tanto estabilidad mejorada.

5 Como se muestra en las FIGURAS 9 y 10, la distancia longitudinal (la distancia desde el extremo hasta el extremo distal) del soporte con articulación 35 se especifica de tal manera que, con la longitud del soporte con articulación 35 fijo paralelo a la pantalla de cristal líquido 3, se forma su extremo distal para extenderse igual o más allá del lado inferior 1b de la estructura delantera la de la unidad de visualización 1. En la presente realización, la distancia hacia el lado inferior 1b de la estructura delantera 1a de la unidad de visualización 1 es 113 mm y la cantidad proyectada desde el lado inferior 1b es de aproximadamente 19 mm. De acuerdo con lo anterior, como se muestra en la  
10 FIGURA 9 que la vista delantera del estado de la FIGURA 10(b), el soporte con articulación 35 tiene una longitud que se extiende hacia abajo por debajo del lado base 1b de la estructura 1a.

Un pilar 37 de la presente realización tiene una forma elíptica en la sección transversal, como se muestra en la FIGURA 14 y se forma con un espacio de inserción 39 similar a la sección transversal del soporte con articulación 35 que tiene una forma aproximadamente rectangular.

15 El espacio de inserción 39 tiene un agujero que tiene una sección transversal aproximadamente rectangular, y soporta el soporte con articulación 35 de una forma que recibe el soporte con articulación 35 mientras que el miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b del soporte con articulación 35 limita con la parte inferior del espacio de inserción 39. La sección transversal del espacio de inserción 39 tiene un tamaño de tal manera que el soporte con articulación 35 se insertará y retirará libremente del espacio de inserción sin sufrir ninguna holgura incómoda  
20 cuando se inserte allí. De acuerdo con lo anterior, la fuerza rotacional que actúa sobre la unidad de visualización 1 en una dirección horizontal se transfiere al pilar 37 por vía del cuerpo de articulación 15 y el soporte con articulación 35.

Con el fin de permitir la rotación relativa en la dirección horizontal Y, el pilar 37 y un soporte base 45 se forman con la parte de ajuste 41 y la parte de socalo de ajuste 43, similar a la parte de ajuste 105 y la parte de socalo de ajuste  
25 106 mostrados en la técnica anterior, y la parte de ajuste 41 y la parte de socalo de ajuste 43 se forman de tal manera que enganchan entre sí y son capaces de girar con relación uno al otro.

También, se proporciona un suavizador 47 en la parte inferior del pilar 37 sobre el lado de la base de soporte 45 con el fin de suprimir la generación de sonidos de fricción no confortables y el daño por contacto durante su rotación con relación a la base de soporte 45. El material de suavizador 47 se puede seleccionar como apropiado, teniendo en  
30 cuenta el material de la base de soporte 45; por ejemplo, se pueden utilizar plástico, caucho duro, silicona, y otros materiales.

En la porción de unión entre el pilar 37 y la base de soporte 45, con el fin de realizar la rotación suave del pilar 37 con el fin de suprimir la generación de sonidos de fricción no confortables y evitar el daño de contacto durante la rotación con relación a la base de soporte 45, se forma un espacio 49 con el fin de sea mayor cuando se retire el  
35 centro rotacional, es decir la parte de ajuste 41 y la parte de socalo de ajuste 43, como se muestra en la FIGURA 9. Aquí, la base de soporte 45 tiene dimensiones que pueden soportar la unidad de visualización 1 a una altura predeterminada por medio del pilar 37 y el cuerpo de articulación 15.

En la presente realización, se proporciona un soporte de control remoto 51 para sostener el control remoto 53 de la unidad de visualización 1 para la manija de agarre 17, como se muestra en las FIGURAS 15 a 19. En razón a que la  
40 unidad de visualización 1 de esta realización se puede utilizar separada del pilar 37, hay un riesgo de que el control remoto 53 esté lejos de la unidad de visualización 1, lo que produce inconvenientes. El suministro de soporte de control remoto 51 en la manija de agarre 17 que separa el pilar 37 de con la unidad de visualización 1, hace posible mover la unidad de visualización con el control remoto 53 a otra ubicación, es posible evitar que se pierda o extravíe el control remoto 53.

45 El soporte de control remoto 51 en esta realización está compuesto de, como se muestra en la FIGURA 18, segmentos de sujeción 51a que se van a unir al costado de la unidad de visualización 1 y un par de pinzas 51b para enganchar el control remoto 53 para sostenerlo.

Específicamente, cuando el control remoto 53 tiene una configuración que se angosta significativamente desde un extremo 53a al otro extremo 53b como se muestra en la FIGURA 19, el control remoto 53 se puede insertar con su  
50 extremo angosto 53b primero en el soporte del par de pinzas 51b como se muestra en la FIGURA 19 de tal manera que el extremo delantero del costado 53a, que tiene una forma más ancha, es capturado por las pinzas y por lo tanto enganchado como se muestra en la FIGURA 15. En este caso, si las pinzas 51b y 51b del soporte de control remoto 51 se forman con el fin de estar inclinadas adecuadamente de tal manera que su distancia se haga más pequeña desde el costado superior hasta el inferior de la unidad de visualización 1, el estrechamiento del control remoto 53  
55 puede ajustarse en forma precisa allí, lo cual es preferible.



5 Cuando el soporte de control remoto 51 se forma de un material tal como plástico, etc., que tiene una flexibilidad apropiada y se forma de tal manera que dos pinzas 51b y 51b pueden sostener el control remoto 53 con presión, la inserción del control remoto 53 en el soporte de control remoto 51 con una cierta fuerza provoca que las pinzas 51b se deformen elásticamente para retener por lo tanto el control remoto 53 en el soporte de control remoto 51 en una forma de agarre.

Cuando las pinzas 51b del soporte de control remoto 51 se diseñan con el fin de restringir el control remoto 53 con alguna fuerza cuando se sostiene en el lugar, no es necesario dar forma al control remoto 53 en un extremo (lado 53a) alargado y el otro extremo (lado 53B) reducido en tamaño, por lo tanto el soporte es capaz de retener los controles remotos 53 de diversas formas.

10 Cabe notar que la forma y posición de sujeción del soporte de control remoto 5 y las otras configuraciones no es limitada, y el soporte de control remoto se puede unir directamente a la parte posterior de la unidad de visualización 1. Es decir, puede tener cualquier forma, configuración y se puede ubicar en cualquier lugar mientras que el control remoto 53 se pueda llevar junto con la unidad de visualización 1. También, se puede asumir cualquier forma mientras esta pueda ajustar el control remoto. Adicionalmente, es posible proporcionar una configuración de tal manera que el control remoto 53 se ajusta dentro de la unidad de visualización 1 propiamente dicha con el fin de ser transportada.

Hasta ahora, se han descrito los efectos operativos y de configuración con referencia principalmente a las diferencias de configuración en la segunda realización, no hace falta decir que también se pueden obtener efectos operativos descritos en la primera realización.

20 También cabe notar que el soporte con articulación 35 descrito anteriormente tiene una sección transversal aproximadamente rectangular, en la dirección axial del primer pivote 21, y no se limita a la forma aproximadamente rectangular, pero el soporte con articulación 35 puede tener cualquier forma mientras que la rotación del soporte con articulación 35 se pueda transferir al pilar 37.

25 Tampoco falta decir que el soporte de control remoto 51 descrito en la segunda realización se puede aplicar a la configuración de la primera realización.

30 La primera y segunda realizaciones se construyen de tal manera que los soportes con articulación 23 y 35 se sacan desde los espacios de inserción 27, 39, respectivamente. Un pasador de acoplamiento no ilustrado para evitar el retiro del soporte con articulación 23 o 35 del espacio de inserción correspondiente 27 o 39 se puede proporcionar con el fin de ser insertado en el soporte con articulación 23 o 35 al penetrar a través de un pilar 25 o 37. Esta configuración hace posible mover la unidad de visualización 1 como un todo hasta la base de soporte 29 o 49, al levantar la manija de agarre 17. Sin embargo los medios anti-retiro no se limitan a la inserción de un pasador de acoplamiento. Esto se detallará adicionalmente como la tercera realización.

[Tercera realización]

35 A continuación, se describirá en detalle la tercera realización que corresponde a la presente invención con referencia a los dibujos. Aquí, a los mismos componentes de la configuración anterior se le asignan los mismos numerales de referencia de tal manera que se omite su descripción mientras que se ilustrarán principalmente las diferencias sobre la segunda realización. Hablando en forma general, las diferencias de la anterior segunda realización residen en que se proporciona un agujero 59 para evitar el retiro y una proyección 61 para restringir la dirección de inserción para el soporte con articulación, de tal manera que la longitud del soporte con articulación se cambia a igual que o más corta que aquella del lado inferior 1b de la estructura delantera 1a de la unidad de visualización 1 cuando se ajusta paralelo a la pantalla de cristal líquido 3 (FIGURAS 20 y 21), que se proporciona un dispositivo anti-retiro del soporte con articulación del pilar (FIGURAS 20 a 24), cuyas proyecciones 55 se forman en el primer pivote 21 mientras que la forma del extremo superior del pilar se modifica con el fin de limitar el ángulo de elevación de la unidad de visualización 1 cuando y después que se une el soporte con articulación al pilar (FIGURAS 20 y 21), y porque se proporciona un dispositivo de indicación para recomendar los ángulos de elevación de la unidad de visualización 1 entre el primer pivote 21 y el soporte con articulación (FIGURA 25). Los detalles se dan adelante.

[Soporte con articulación 57]

50 Un soporte con articulación 57 de esta realización tiene una sección transversal aproximadamente rectangular como el soporte con articulación 35, pero se forma con una longitud que no excede el lado inferior 1b (riel base 13) de la estructura delantera 1a de la unidad de visualización 1 (que incluye la longitud igual) y puede funcionar por lo menos como un soporte para apoyar la unidad de visualización 1 en el segundo modo de uso. Especificar la longitud del soporte con articulación 57 cuando sobresale pone el centro de gravedad de la unidad de visualización 1, en el segundo modo de uso, en un punto sobre el costado del soporte con articulación 57 (el lado de cubierta de la parte posterior), con lo cual es posible evitar en forma confiable el daño de la pantalla de visualización delicada porque

incluso si una fuerza que derribe la unidad de visualización 1 actúa sobre esta, la unidad de visualización solo cae hacia el lado de la cubierta de la parte posterior 7.

El soporte con articulación 57 tiene un agujero 59 (FIGURA 20) para evitar su separación del estado unido a un pilar 65 y una proyección de restricción 61 (FIGURA 21) para limitar la dirección de su inserción en el pilar 65 a una sola forma.

[Dispositivo anti-retiro sobre el lado del soporte con articulación]

El agujero anti-retiro 59 (FIGURA 20) se ubica sobre el lado opuesto de la cara opuesta a la unidad de visualización 1 cuando el miembro de amortiguación/suavizamiento 35b del soporte con articulación 57 se posiciona en el lado inferior 1b de la unidad de visualización 1, y se forma más cercano al costado de extremo libre (el lado del miembro de amortiguación/suavizamiento 35b) con respecto a la longitud de el soporte con articulación (dirección de la parte giratoria del miembro de amortiguación 35b/suavizador 35a). Este agujero anti-remoción 59 tiene aproximadamente una forma triangular similar a prisma, largo en la dirección del ancho del soporte con articulación 57, y el agujero se forma de tal manera que la profundidad del agujero se haga mayor hacia el lado de extremo libre (el lado del miembro de amortiguación 35b /suavizamiento).

[Dispositivo de limitación de inserción]

La proyección de restricción 61 (FIGURA 21) se proporciona en el lado opuesto del agujero anti-retiro 59 del soporte con articulación 57, y tiene una porción con forma de colina o una porción convexa, proyectada en la dirección perpendicular hacia la dirección de inserción del soporte con articulación 57 dentro del pilar 65 (también se abrevia como "dirección perpendicular a la inserción" en algunos casos). La proyección de restricción 61 es un ejemplo del dispositivo de limitación de inserción para guiar la dirección de inserción del soporte con articulación 57 dentro del pilar 65 a una sola forma, y la presente invención no se debe limitar a la posición y configuración de la proyección de restricción 61. Cuando, por ejemplo, el dispositivo de limitación de inserción se forma con una proyección o ranura (cavidad, hueco y corte), una proyección o ranura tal como la forma de colina, forma convexa y similares, proyectada o en cavidad en la dirección perpendicular a la inserción puede y se debe formar en la porción de pilar 65 en donde se inserta el soporte con articulación 57. Alternativamente, sin formar ninguna proyección o ranura, la forma seccional del soporte con articulación 57, es decir, la forma que se va a insertar en el pilar 65 se puede diseñar con una forma seccional, tal como un trapecoide, etc., que puede limitar su inserción a solo una forma.

Sin embargo, el suministro del dispositivo de limitación de inserción como se indicó anteriormente hace posible evitar la pérdida de equilibrio en el primer modo de uso debido a la ubicación de la unidad de visualización 1 en una posición no esperada o evita que el aparato caiga finalmente. Es decir, con el fin de evitar que el pilar 65 caiga debido a que cambia el centro de gravedad hacia el lado de la unidad de visualización 1, la base de soporte 45 (FIGURA 21) se forma con el fin de extenderse en mayor medida hacia el lado de la pantalla de visualización comparado con la parte posterior del pilar 65. No obstante, existe el riesgo de caída si el soporte con articulación 57 se inserta accidentalmente al girar el costado delantero hacia atrás, de tal manera que la producción del dispositivo de limitación de inserto elimina la posibilidad de dicha falla.

[Estructura de restricción de rotación]

Con el fin de limitar el ángulo de elevación de la unidad de visualización 1 cuando y después de acoplamiento entre el pilar 65 y el soporte con articulación 57, se forman las proyecciones 55 sobre el primer pivote 21 (FIGURAS 20 y 21).

Las proyecciones 55 se forman sobre el primer pivote 21 a lo largo de la dirección de rotación del soporte con articulación 57. En la presente realización, la superficie del primer pivote 21 en donde no se forma la proyección 55, se define aproximadamente en forma semi-circular, equidistante del centro del eje de rotación del soporte con articulación 57 mientras que la porción con la proyección 55 se define por una distancia mayor lejana del centro del eje de rotación del soporte con articulación 57 que aquel en el área sin la proyección 55. Por lo tanto, en el estado en donde las proyecciones 55 interfieren con el pilar 65, la pantalla toma una posición inestable en la que el dispositivo anti-retiro no funciona correctamente, de tal manera que le recordará al usuario que no se ha hecho la unión más allá del rango de posición permisible.

Adicionalmente, incluso en el primer modo de uso en el que el dispositivo anti-retiro funciona correctamente, si se hace un intento por inclinar la pantalla con respecto a la dirección de elevación hacia una posición de desequilibrio, la cara del costado inferior 55a de las proyecciones 55 choca e interfiere con un borde trasero 69a (FIGURA 21) de una cara superior 69 del pilar 65, de tal manera que se limita una rotación adicional en la dirección de elevación, evitando de antemano por lo tanto el uso en desequilibrio en el primer modo de uso.

Adicionalmente, la disposición de las proyecciones 55 en el área, por ejemplo el primer pivote 21, que engancha o se cierra hacia la cara superior 69 del pilar 65 y gira junto con la unidad de visualización 1, hace posible colocar la restricción posicional cuando se fija dentro del primer modo de uso y limita la rotación forzada de la unidad de visualización 1 con respecto a la dirección de elevación en el primer modo de uso, sin limitar el ángulo de elevación de la unidad de visualización 1 en el segundo modo de uso. Como resultado, es posible configurar los diferentes rangos de elevación permisibles de la unidad de visualización 1 entre aquellos en el primer modo de uso y aquellos en el segundo modo de uso, por lo tanto se puede asegurar las condiciones de uso y los modos de uso seguro.

Se debe entender que se pueden utilizar medios para implementar las anteriores restricciones, otras configuraciones, en las que se cambia la distancia desde el eje de rotación del soporte con articulación 57 hasta la superficie del primer pivote 21 (la distancia se hace mayor para el rango de restricción); por ejemplo, en lugar de uso de las proyecciones 55, la superficie del primer pivote 21 se puede formar en una configuración eléctrica, etc., para obtener los mismos efectos funcionales. Aquí, en la presente realización, las proyecciones 55 o las proyecciones 55 y el borde posterior 69a del pilar 65 se forman de tal manera que la pantalla se puede inclinar en un ángulo de aproximadamente 10 grados desde la dirección perpendicular hasta la superficie montada de la unidad de visualización 1.

[Manija de agarre 17b]

Con el fin de llevar la unidad de visualización 1 fácilmente, se proporciona una manija de agarre 17b. Cualquier configuración funcionará como la manija de agarre 17b mientras que se pueda agarrar. En la presente realización, con el fin de facilitar la unión y separación entre el pilar 65 y el soporte con articulación 57, la manija de agarre 17b se diseña para que sea menos inclinada con relación a porción de fijación 19 a la que se agarra la manija 17. Esto evita el balaceo de la unidad de visualización 1 cuando se sostiene la manija de agarre 17b, por lo tanto hace posible cambiar suavemente la forma de uso entre los primeros y segundos modos de uso.

Adicionalmente, la manija de agarre circular 17b es conveniente para transporte y montaje en la pared, sin embargo, las manijas de agarre triangulares y rectangulares, también son adecuadas para transporte y montaje en la pared, respectivamente.

[Pilar 65]

En términos generales, el pilar 65 difiere del pilar 37 de la segunda realización, en la forma de la cara superior designada es 69, la forma de un espacio de inserción 71, el suministro de una cubierta de abertura/cierre 73, un dispositivo anti-retiro 77 del soporte con articulación 57 y similares (FIGURAS 20 a 24).

La cara superior 69 del pilar 65 se forma volviéndose gradualmente mayor a partir del lado de pantalla de la unidad de visualización 1 hacia la parte posterior, con el fin de coincidir con el lado inferior del primer pivote 21. Esta configuración es capaz de reducir el espacio entre el pilar 65 y el primer pivote 21 en el primer modo de uso y por lo tanto produce una apariencia de sentido de unidad del lado de la unidad de visualización separable 1 y el pilar del costado 65, marcando el éxito en el diseño. Adicionalmente, en un caso en donde la proyección 55 entra en contacto con la cara superior 69 cuando el soporte con articulación 57 se inserta dentro del pilar 65, la cara superior 69 y la superficie inferior del primer pivote 21 no coinciden entre sí, forman espacios, que ayudan al usuario a reconocer la ocurrencia de una inserción inadecuada.

El espacio de inserción 71 es un agujero en el que se inserta el soporte con articulación 57, y tiene una forma aproximadamente similar a la forma seccional del soporte con articulación 57 con la proyección de restricción 61, cortado sobre un plano perpendicular a la dirección de inserción (FIGURA 22).

[Protector de interferencia]

Se proporcionan miembros de amortiguación 72a y 72b, hechos como bloques, barras y/o placas de caucho, plástico, silicona o similares como protectores de interferencia para mantener un espacio predeterminado con el soporte con articulación 57 en el espacio de inserción 71, en posiciones por encima del punto medio de la longitud del espacio de inserción 71 o más cercano al costado de abertura. Se pueden proporcionar miembros de amortiguación 72a y 72 b anularmente o parcialmente con respecto a las direcciones perpendiculares para inserción. En razón a que el soporte con articulación 57 ajustado en el espacio de inserción 71 está soportada dentro del espacio de inserción 71, sobre el lado de su eje que sobresale por los miembros de amortiguación 72a y 72b y el extremo distal sobresale mediante el miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b, es posible reducir la agitación incómoda de la unidad de visualización 1 con relación al pilar 67 y también la generación de ruido debido a la interferencia.

Adicionalmente, cuando la porción, designada en 89, en el espacio de inserción 71 opuesta al miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b del soporte con articulación 57 o su vecindad se forma de un imán mientras que el

miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b se forma de metal, el extremo distal del soporte con articulación 57 puede ser atraído hacia el imán en la parte inferior del espacio de inserción 71 en el primer modo de uso, por lo tanto es posible reducir la agitación incómoda del soporte con articulación 57 dentro del pilar 67 y también la generación de ruido debido a la interferencia.

5 [Miembro de tapa 73]

La abertura/cierre de la tapa es un miembro de tapa que está articulado en uno de sus lados por la parte superior dentro del espacio de inserción interno 71 y es continuamente empujado en la dirección donde cierra la abertura del espacio de inserción 71 (FIGURAS 22 y 23). En razón a que la tapa de abertura/cierre cierra la abertura del espacio de inserción 71 en el segundo modo de uso, es posible evitar el ingreso de polvo dentro del espacio de inserción 71.

10 [Dispositivo anti-retiro del costado de pilar]

La FIGURA 23 es un corte de vista seccional a lo largo de un plano B-B en la FIGURA 22; la FIGURA 24 es una vista en perspectiva que muestra la parte de un dispositivo anti-retiro 77 en la FIGURA 23, visto desde el costado posterior; y la FIGURA 25 es una vista en perspectiva para explicar la operación del dispositivo anti-retiro 77 cuando se presiona el accionador 79 desde el estado mostrado en la FIGURA 24.

15 Como se muestra en la FIGURA 23, el dispositivo anti-retiro 77 comprende: un accionador 79; una parte de enganche/desenganche 85 que, en el primer modo de uso, se inserta en y engrana con el agujero anti-retiro 59 (FIGURA 20) y sale del agujero anti-retiro 59 mediante la operación del accionador 79 (presionándolo, por ejemplo) con el fin de desenganchar el engranaje; una estructura 81 para alojar el accionador 79 y enganchar/desenganchar la parte 85 y que les permite intercambiar; y resortes 83 y 87 para empujar el accionador 79 respectivamente y la  
20 parte de enganche/desenganche 85 hacia afuera desde el interior de la estructura 81.

El accionador 79 tiene un botón de apertura que tiene bordes redondeados con una concavidad en su centro con el fin de producir una mayor área de contacto con el dedo con el fin de suministrar su fuerza de presión. La porción, de la parte de enganche/desenganche 85, que se va a insertar en el agujero anti-retiro 59 tiene una forma aproximadamente similar a prisma triangular semejante a la forma del agujero anti-retiro 59. El movimiento  
25 deslizante del accionador 79 y aquel de la parte de enganche/desenganche 85 dentro de la estructura 81 son aproximadamente perpendiculares entre sí, de tal manera que las direcciones se empuje de los resortes 83 y 87 también son aproximadamente perpendiculares entre sí.

Como se muestra en la FIGURA 24, una pared lateral de la estructura 81 se forma con una primera ranura guía 81a para guiar el accionar 79 en su dirección de movimiento y una segunda ranura guía 81b para guiar la parte de  
30 enganche/desenganche 85 en su dirección de movimiento, y una proyección guía 79a que el accionador 79 se engancha con la primera ranura guía 81a y una barra de conexión 85a de la parte de enganche/desenganche 85 que se engancha con la segunda ranura guía 81b, respectivamente en una forma recíproca.

El accionar 79 tiene una pendiente de conexión 79b como una superficie inclinada para presionar y mover la barra de conexión 85a a lo largo de la segunda ranura de guía 81b con el movimiento del accionador 79.

35 En la disposición anterior, cuando se extrae la manija de agarre 17b con el soporte con articulación 57 acoplado con el pilar 65 (FIGURA 23), un primer tope 85c de la parte de enganche/desenganche 85 y un segundo tope 59a opuesto, de agujero anti-retiro 59 del soporte con articulación 57 interfiere entre sí, de tal manera que el pilar 67 y la base de soporte 45 se pueden levantar juntas para permitir el movimiento en el primer modo de uso.

40 Cuando el uso se cambia al segundo modo de uso, presionar el accionar 79 opuesto a la fuerza de empuje del resorte 83, como se muestra en las FIGURAS 24(a) y 24(b), provoca que la pendiente de conexión 79d presione la barra de conexión 85a mientras que la proyección guía 79a se mueve dentro de la primera ranura guía 81a, con lo cual la barra de conexión 85a se mueve hacia atrás (en la dirección en la que se empuja la parte de enganche/desenganche 85 desde el agujero anti-retiro 59) dentro de la segunda ranura guía 81d, simultáneamente,  
45 la parte de enganche/desenganche que tiene la barra de conexión 85a se mueve hacia atrás en oposición al resorte 87, y la parte de enganche/desenganche 85 se retira del agujero anti-retiro 59. Sin embargo, cuando se retira la manija de agarre 17b mientras el accionador 79 está siendo presionado en la dirección de inserción H1 del soporte con articulación 57 que se inserta, el soporte con articulación 57 se retira del pilar 67, mientras que la primer superficie de tope 85c de la parte de enganche/desenganche 85 no interfiere con la segunda superficie de tope 59a. En este momento, en razón a que se aplica fuerza y la dirección H2 en el que el soporte con articulación 57 se retira  
50 desde la estructura de soporte/pilar al tirar la manija de agarre 17b mientras se levanta de la porción de pilar es mantenida hacia atrás por la fuerza aplicada sobre el accionador 79 en la dirección de inserción H1 del soporte con articulación 57, por lo tanto la aplicación de la fuerza en la dirección opuesta permite la separación fácil y estable.

[Dispositivo de indicación]

La FIGURA 25 muestra un segundo generador 91 para el primer pivote 21 (FIGURA 20) y la parte rotacional 35a del soporte con articulación 57, como un ejemplo del dispositivo de indicación de los ángulos de elevación recomendados de la unidad de visualización 1.

5 El generador de sonido 91 comprende: un rodillo 93 que se dispone en forma giratoria en un agujero largo 22c (FIGURA 25(b)) formado en una porción de cojinete 22 fijado al primer pivote 21; un receptor de rodillo similar a placa 95 que tiene cortes 94a y 94b que se van a enganchar con el rodillo 93; y unos medios de empuje 97 que empujan constantemente el rodillo 93 hacia el costado del receptor de rodillo 95.

10 La porción de cojinete 22 tiene una cara de fijación 22a que se va a fijar al primer pivote 21 mediante tornillos, etc., un pivote plano 22b para soportar axialmente un eje de rotación 36 de la parte giratoria 35a y un agujero largo 22c para sostener en forma giratoria el rodillo 93 en el pivote plano 22b.

15 El agujero largo 22c se ubica cerca a un cojinete 22d del eje de rotación 36 y los cortes opuestos 94a y 94b, y sostiene en forma floja el rodillo 93 con un espacio adecuado con respecto a su eje menor. El movimiento del rodillo 93 en la dirección longitudinal del agujero largo 22c se limita en un lado por el cojinete 22d y en el otro lado por una parte próxima 97a de medio de empuje 97. Aquí, el agujero largo 22c puede y debe tener un tamaño y estar configurado con el fin de permitir por lo menos que el rodillo 93 se mueva en la dirección de empuje mediante la fuerza de empuje de los medios de empuje 97.

20 El rodillo 93 utilizado aquí es esférico, pero el rodillo puede tener una forma giratoria, por ejemplo forma cilíndrica y forma cónica. El rodillo 95 se forma de metal, pero se puede formar de cualquier material tal como metal, resina, etc., teniendo en cuenta el sonido de contacto como el receptor de rodillo 95 durante la rotación, y la indicación de sonido cuando se engancha con el corte 94a o 94b.

25 El receptor de rodillo 95 es un elemento similar a placa proyectado como un reborde desde el eje de rotación 36 soportado axialmente sobre el pivote plano 22b y tiene cortes anulares 94a y 94b posicionados equidistantes del eje de rotación 36. El receptor de rodillo 95 se diseña en una forma similar a placa plana pero se puede formar con un riel guía para el rodillo 93 en el área en donde limita con el rodillo 93. Esto funciona como guía en la dirección de movimiento del rodillo 93 con respecto al receptor de rodillo 95, permitiendo por lo tanto una rotación suave. Aquí, el riel guía se puede formar, por ejemplo, mediante una ranura que tiene un ancho que puede guiar el rodillo 93.

30 Se forman cortes 94a y 94b con una abertura que no permitirá que el rodillo 93 pase, y es de forma anular que tiene un diámetro más pequeño que aquel del rodillo 93 con el fin de mejorar la estabilidad del rodillo 93 ajustada allí, y que tiene un efecto de centrar el rodillo 93. Adicionalmente, los aros de abertura de los cortes 94a y 94b se forman con una superficie curva (superficie de contacto) 94c que ajusta el rodillo 93, con el fin de mejorar la estabilidad y el efecto de centrado del rodillo 93 que engrana los cortes 94a y 94b.

35 El corte 94a se forma en tal posición con el fin de oponerse al rodillo 93 cuando, en uso de conmutación desde el segundo modo de uso hasta el primer modo de uso, el soporte con articulación 57 se fija en un ángulo recomendado para articulación propia al pilar 65, o se fija aproximadamente en paralelo (en un ángulo de aproximadamente 0 grados) con relación a una unidad de visualización 1. El corte 94b se forma en tal posición que se opone al rodillo 93 cuando, en el segundo modo de uso, la unidad de visualización 1 se fija en un ángulo recomendado, por ejemplo, la pantalla de visualización de la unidad de visualización 1 se inclina a aproximadamente 15 grados con relación a la dirección perpendicular a la superficie montada. Cabe notar que el número y las posiciones de corte no se limitan a las anteriores configuraciones, es posible seleccionar cualquier posición dependiendo de los eventos que se indiquen al usuario como ángulos recomendados.

Los medios de empuje 97 empujan constantemente el rodillo 93 hacia el costado del receptor de rodillo 95, y se fija en una porción próxima 97a a un pivote plano 22b sobre su costado de receptor de rodillo 95 con tornillos y se voltea hacia atrás en forma de U en el borde del pivote plano 22b de tal manera que la superficie plana 97b en la vecindad del rodillo de prensa de extremo libre 93 contra el receptor de rodillo 95 con una fuerza de empuje predeterminada.

45 En la disposición anterior, cuando el soporte con articulación 57 gira desde el estado en donde el rodillo 93 se engancha con el corte 94a, el eje de rotación 36 y el receptor de rodillo 95 giran en oposición a la fuerza de empuje que actúa sobre el rodillo 93 desde los medios de empuje 97 y la fuerza de centrado actúa entre el rodillo 93 y el corte 94a, el rodillo 93 gira sobre la superficie plana del receptor de rodillo 95. Cuando el rodillo 93 gira, y cuando se ajusta y se engancha con la superficie curva 94c del corte 94b, se produce una indicación de sonido o "click" que ubica un ángulo recomendado de la fuerza de empuje desde los medios de empuje 97 y la fuerza de centrado entre el rodillo 93 y el corte 94b. Sin embargo, se avisa al usuario de un ángulo recomendado, por lo tanto es capaz de comprender posiciones de uso seguras. Esto resulta en un aparato amigable al usuario. De manera similar, en el caso de rotación desde el corte 94b hasta el corte 94a, el usuario es capaz de saber el ángulo de soporte con articulación 57 que se va a insertar en el pilar 65 a partir de la indicación de sonido o "click" que indica un ángulo recomendado, reconociendo por lo tanto el hecho de una posición fija segura.

Aquí, los medios de empuje 97 no se limitan a una hoja de resorte, sino a un miembro elástico, por ejemplo, caucho, que presiona continuamente el rodillo 93 contra el receptor de rodillo 95 que puede ser utilizado.

Adicionalmente, se describe aquí el dispositivo de indicación al tomar una configuración que informa auditivamente al usuario un ángulo recomendado, por ejemplo, un generador de sonido 93, pero no se debe limitar a esta configuración mientras que pueda producir un sonido con un cambio de ángulo. También es posible obtener el mismo efecto al informar al usuario del ángulo recomendado con un método visual que utilice, por ejemplo, dispositivos emisores de luz, miembros emisores de luz, en lugar de indicación de sonido.

También sobra decir que los mismos efectos operativos se pueden obtener al aplicar la tercera realización a la configuración de la primera realización.

Luego, el caso en el que la batería incorporada en la unidad de visualización se carga en el primer modo de uso se describirá aquí adelante como la cuarta realización. Aquí, la cuarta realización se describirá con referencia principalmente a las diferencias de la tercera realización.

[Cuarta realización]

En un soporte con articulación 57b de la presente realización, como se muestra en la FIGURA 26, una porción de conector C1 que se conecta eléctricamente a la batería 11 incorporada en la unidad de visualización 1 se forma como parte del miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b del soporte con articulación 57 de la tercera realización.

La porción de conector C1 de la presente realización tiene un contacto con una porción de conector C2 mencionada anteriormente, expuesta desde el miembro de amortiguación/anti-deslizante 35b. La configuración de contacto no se limita particularmente; se puede utilizar una forma plana, de tipo pasador hembra o cualquier otro tipo de contacto

Un cable conductor L se conecta desde el conector C1, pasado a través del interior del soporte con articulación 57 hasta la batería 11.

Sobre la estructura de soporte/pilar 65b que tiene el costado de suministrado de energía hacia el conector C1, la porción de conector C2 se dispone en tal una posición en la porción opuesta 89 de la tercera realización con el fin de oponerse a la porción de conector C1, con lo cual se establece la conexión eléctrica con la porción de conector C1 en el primer modo de uso.

La porción de conector C2 se conecta a una unidad de suministro de energía c.d. (que incluye un convertidor AC-DC) P2 para convertir una corriente c.a. desde una fuente de energía c.a. en una corriente c.d.

De acuerdo con lo anterior, en el primer modo de uso, cuando se inserta el enchufe de fuente de energía P1 en un sáculo de enchufe no ilustrado, la corriente c.d. de la unidad de suministro de energía P2 se suministra a la batería 11 por vía de la porción de conector C2, la porción de conector C1 y el cable conductor L.

Con la configuración anterior, en el segundo modo de uso es posible llevar solo la unidad de visualización 1 y operarla con el suministro de energía de la batería 11, en otra ubicación a la que se lleva la pantalla. En el primer modo de uso, mientras que se carga la batería 11 proporcionada en la unidad de visualización 1, la unidad de visualización 1 se puede utilizar para propósitos de visualización, haciendo así posible suministrar conveniencia de uso mejorada. No hace falta decir que la corriente de la unidad de suministro de energía P2 se puede suministrar no solo para cargar la batería 11 sino también para el suministro de energía a la unidad de visualización 1 propiamente dicha.

También, las posiciones de unión de las porciones de conector C1 y C2 y sus formas, etc., no se limitan mientras que las posiciones, formas, etc., se diseñan para establecer conexión eléctrica en el primer modo de uso.

Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención, sin limitación del espacio de montaje, la unidad de visualización se puede utilizar eficiente en diversos modos de uso de tal manera que la pantalla se pueda montar en un espacio angosto o moverse a una mesa o montar en la pared, haciendo posible así suministrar un aparato de visualización altamente versátil.

Aplicabilidad industrial

El dispositivo de visualización de diseño delgado y el método de separación de la unidad de visualización de acuerdo con la presente invención se puede aplicar de manera adecuada al dispositivo de visualización de diseño

## ES 2 393 270 T3

delgado que se puede utilizar en diversos modos de uso, en los que la pantalla se puede montar en un lugar angosto o moverse a una mesa o montar en la pared, sin limitación de su ubicación de montaje.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo de visualización de diseño delgado que comprende:

5 una unidad de visualización de tipo delgado (1) que tiene una parte de ajuste removible (57), un extremo de la parte de ajuste removible se conecta a la unidad de visualización (1) por medio de una parte giratoria (21) y el otro extremo de la parte de ajuste removible (57) gira desde una posición ubicada sobre un lado inferior de la unidad de visualización (1) hasta una posición ubicada sobre un lado superior; y

una estructura de soporte/pilar (45, 65) que incluye una porción de base de soporte (45) formada con el fin de ser puesta en contacto con un plano y que tiene un espacio de inserción (71), en donde

10 la unidad de visualización de tipo delgado (1) está soportada por la estructura de soporte/pilar (45, 65), al insertar la parte de ajuste removible (57) dentro del espacio de inserción (71),

en donde la unidad de visualización (1) incluye una manija de agarre (17b) cuya parte más superior sobresale por encima del borde superior de la unidad de visualización (1),

15 en donde la estructura de soporte/pilar (45, 65) incluye un dispositivo anti-retiro (77) para evitar el retiro de la parte de ajuste removible (57) y un dispositivo de liberación de prevención de retiro (85) para evitar la prevención de retiro contra la parte de ajuste removible (57) mediante el dispositivo anti-retiro (77) con una operación de un accionador (79), y

20 en donde el dispositivo de liberación de prevención de retiro (85) libera la prevención de retiro de la parte de ajuste removible (57) mediante una fuerza aplicada al accionador en la misma dirección que la dirección en la que se inserta la parte de ajuste removible (57) dentro de la estructura de soporte/pilar (45, 65), en donde el aparato de visualización tiene un primer modo de uso en el que la unidad de visualización (1) está soportada por la estructura de soporte/pilar (45, 65) y un segundo modo de uso en el que la parte de ajuste removible (57) se retira de la estructura de soporte/pilar (45, 65) y se utiliza como un soporte para apoyar la unidad de visualización (1).

25 2. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el otro extremo de la parte de ajuste removible (57) con respecto a la dirección de inserción se forma con un miembro elástico (35b).

3. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la unidad de visualización (1) incorpora una batería recargable (11),

en donde la estructura de soporte/pilar (45, 65) tiene una unidad de suministro de energía, y

30 en donde la batería recargable (11) incorporada en la unidad de visualización (1) se carga a través de la unidad de suministro de energía cuando la unidad de visualización (1) está soportada por la estructura de soporte/pilar (45, 65).

4. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

35 en donde una de las partes de ajuste removible (57) y el espacio de inserción (71) de la estructura de soporte/pilar (45, 65) tiene una cavidad y la otra tiene una proyección con el fin de guiar la dirección de inserción y retiro mediante una cooperación de la parte de ajuste removible (57) y el espacio de inserción de la estructura de soporte/pilar (45, 65).

5. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

40 en donde se proporciona un miembro de amortiguación (72a, 72b) que evita que la parte de ajuste removible (57) oscile en el primer modo de uso dentro del espacio de inserción (71) de la estructura de soporte/pilar (45, 65).

45 6. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la estructura de soporte/pilar (45,65) incluye una porción de pilar (65) suministrada vertical sobre la porción de base de soporte, que tiene el espacio de inserción (71); y la porción de pilar (65) es capaz de poder girar con relación a la porción de base de soporte (45) alrededor de un eje que es perpendicular al plano.

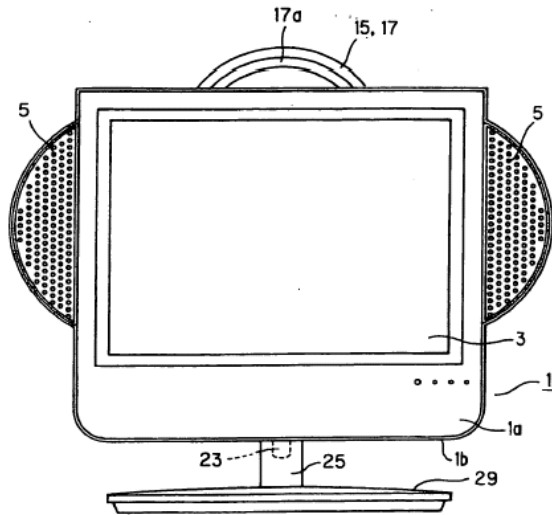


7. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.  
en donde la unidad de visualización (1) tiene un soporte de control remoto (51) para sostener un control remoto (53) para visualizar el control remoto de la unidad de visualización (1).
- 5 8. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.  
que comprende adicionalmente un par de porciones de altavoces semicirculares (5) sobre el lado derecho e izquierdo de la unidad de visualización (1).
9. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 3,  
10 en donde la unidad de visualización (1) incorpora la batería recargable (11) en el lado inferior.
10. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1,  
en donde un costado posterior de la unidad de visualización (1) y un extremo de la parte de ajuste removible (57) se conectan mediante la parte rotacional (21).
11. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1,  
15 que comprende adicionalmente una porción de restricción de rotación que configura los rangos de elevación permisibles de la unidad de visualización (1), entre aquella en el primer modo de uso y aquella en el segundo modo de uso.
12. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1,  
que comprende adicionalmente unos medios de indicación (97) para generar sonido o emitir luz en un ángulo predeterminado como un resultado de la rotación del otro extremo de la parte de ajuste removible (57).  
20
13. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1,  
en donde la parte de ajuste removible (57) se proyecte hacia abajo por debajo del lado inferior de la unidad de visualización (1) cuando el extremo de la parte de ajuste removible (57) se fija en una posición más baja en la parte inferior de la unidad de visualización (1).  
25
14. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1,  
en donde un eje de rotación de la parte rotacional (21) se extiende en paralelo a una dirección del ancho de la unidad de visualización (1), y  
en donde una sección transversal del extremo de la parte de ajuste removible (57) tiene una forma alargada que es mayor en una dirección del eje de rotación que en una dirección perpendicular al eje de rotación.  
30
15. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una sección transversal de la parte de ajuste removible (57) y el espacio de inserción (71) de la estructura de soporte/pilar (45, 65) son circulares.
16. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el extremo de la manija de agarre (17b) y la parte de ajuste removible (57) se diseñan de manera integral como una estructura unida que se puede conectar a la unidad de visualización (1).  
35
17. El dispositivo de visualización de diseño delgado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aparato de visualización se utiliza en un tercer modo de uso en el que la parte de ajuste removible (57) de la unidad de visualización (1) se retira de la estructura de soporte/pilar (45, 65) y la manija de agarre (17b) se engancha con una proyección que sobresale de una superficie de pared.  
40
18. Un método de separación de la unidad de visualización,

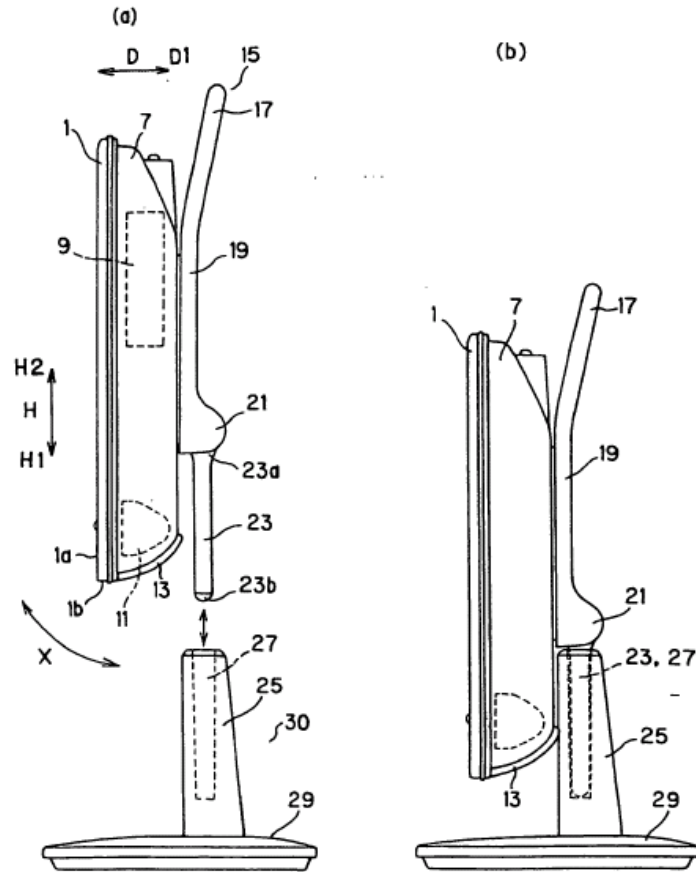
5 en donde una unidad de visualización de tipo delgado (1) que tiene una manija de agarre (17b) cuya parte más superior sobresale por encima del borde superior de la unidad de visualización (1) y una parte de ajuste removible (57) está soportada por una estructura de soporte/pilar (45, 65) que incluye una porción de base de soporte (45) formada con el fin de ser puesta en contacto con una superficie plana, al insertar la parte de ajuste removible (57) dentro de un espacio de inserción (71) de la estructura de soporte/pilar y se evita el retiro de la parte de ajuste removible (57) por un dispositivo anti-retiro (77), que comprende las etapas de:

10 retirar la manija de agarre (17b) con el fin de provocar una fuerza en la dirección opuesta a la dirección en la que la parte de ajuste removible (57) se inserta dentro de la estructura de soporte/pilar (45,65), y al mismo tiempo, aplicar una fuerza a una accionador (79) para cancelar la prevención de remoción contra la parte de ajuste removible (57) mediante el dispositivo anti-retiro (77), en la misma dirección que la dirección en la que se inserta la parte de ajuste removible (57) dentro de la estructura de soporte/pilar (45, 65), con el fin de separar la parte de ajuste removible (57) de la unidad de visualización (1) desde la estructura de soporte/pilar (45, 65).

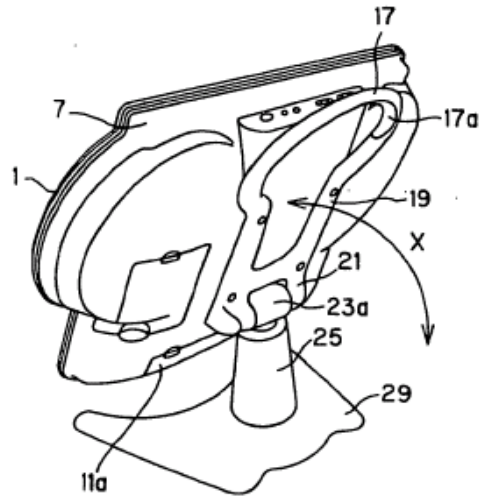
FIG. 1



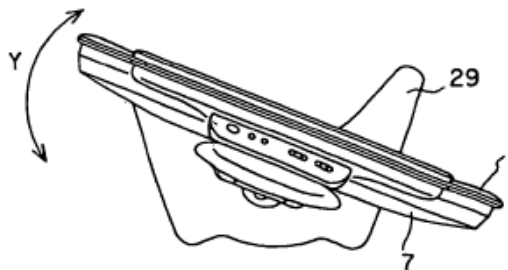
**FIG. 2**



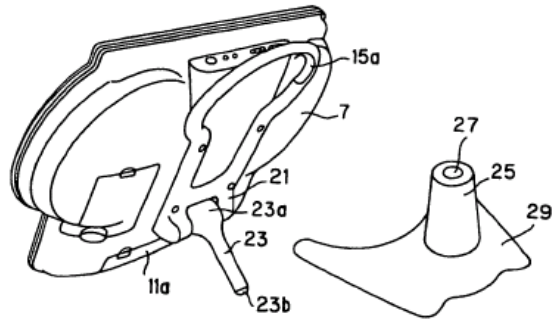
**FIG. 3**



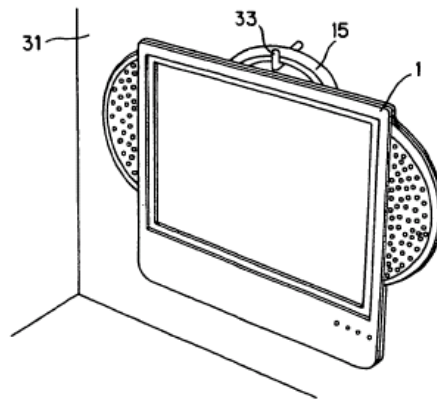
**FIG. 4**



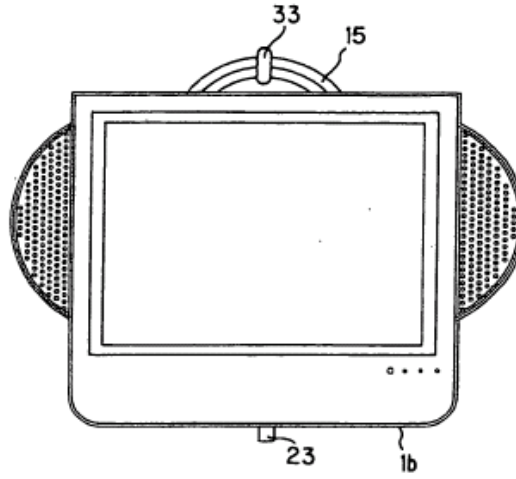
**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**

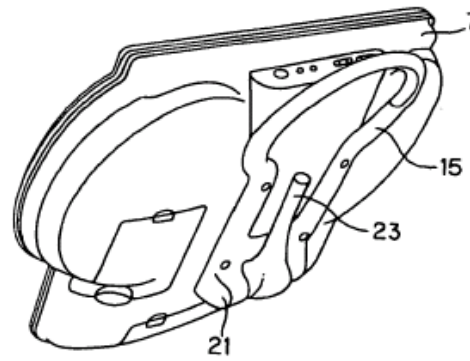
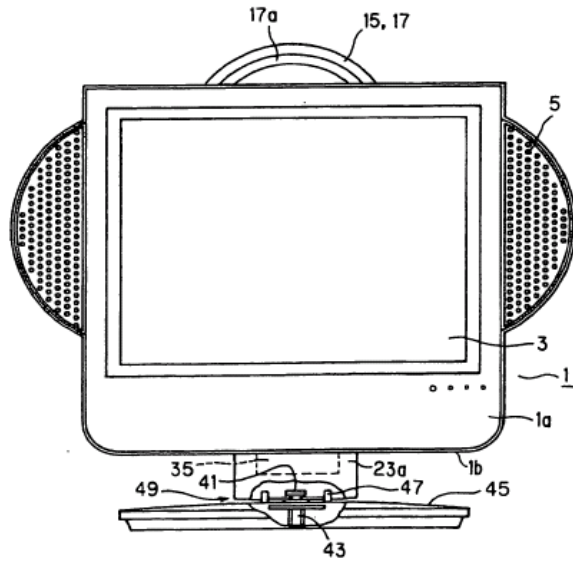
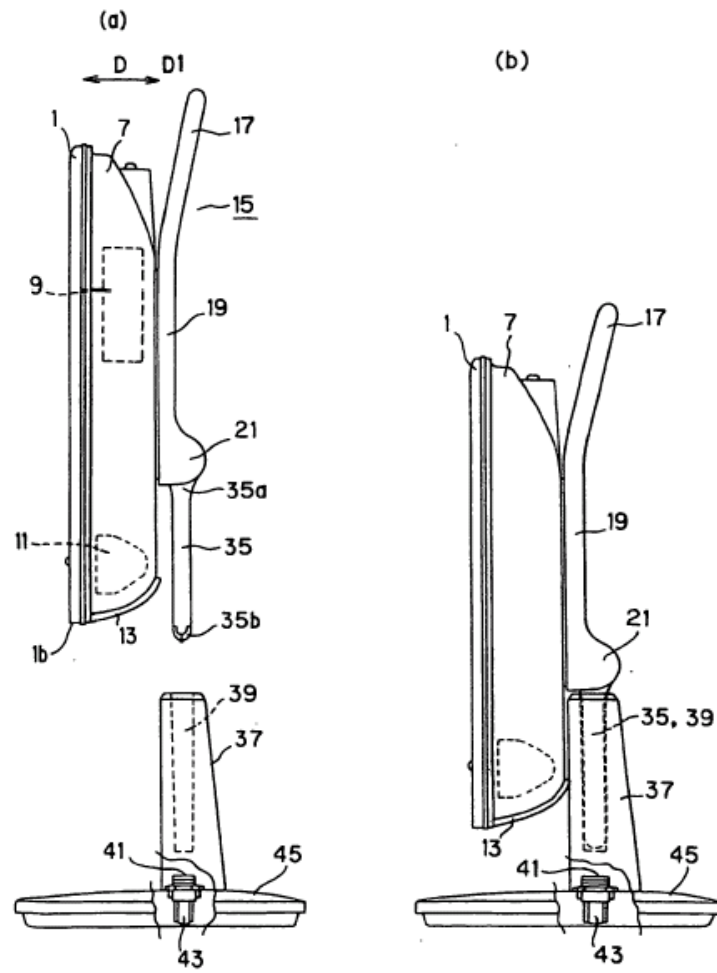


FIG. 9

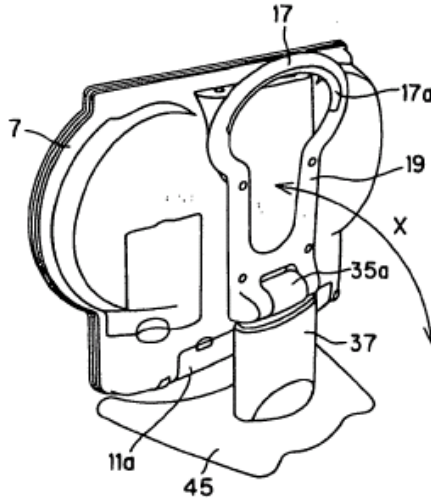




**FIG. 10**



**FIG. 11**



**FIG. 12**

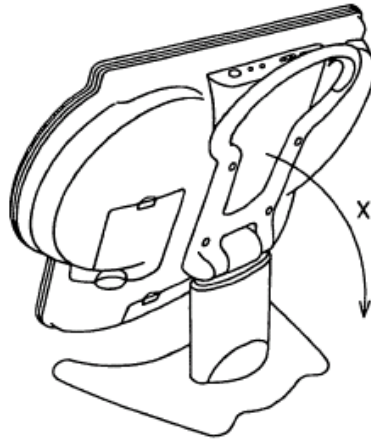


FIG. 13

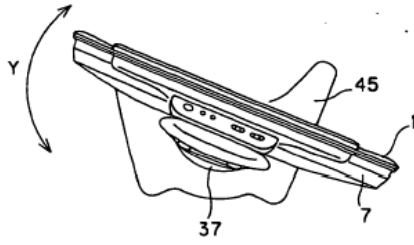


FIG. 14

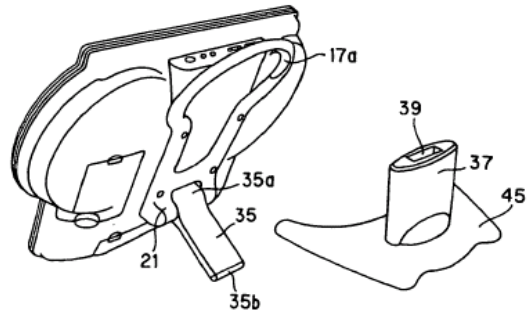
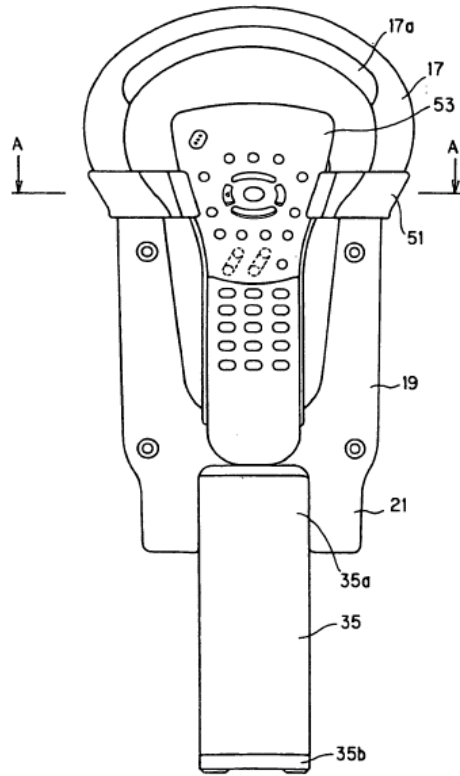
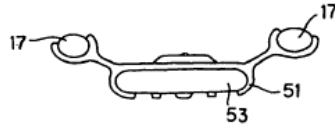


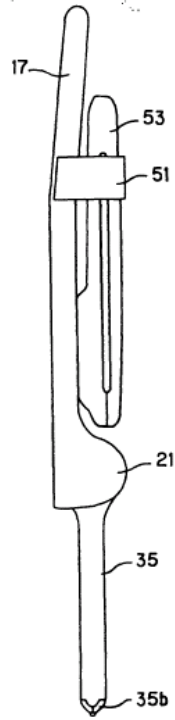
FIG. 15



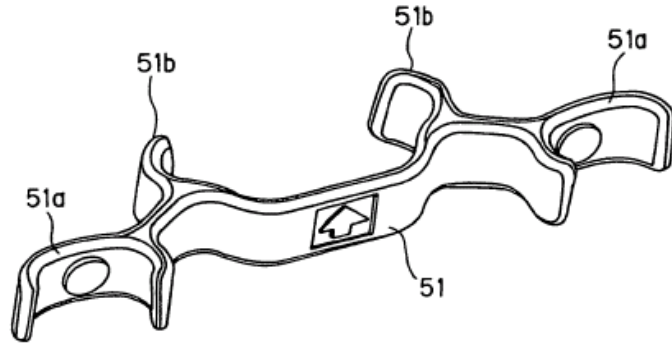
**FIG. 16**



**FIG. 17**



**FIG. 18**



**FIG. 19**

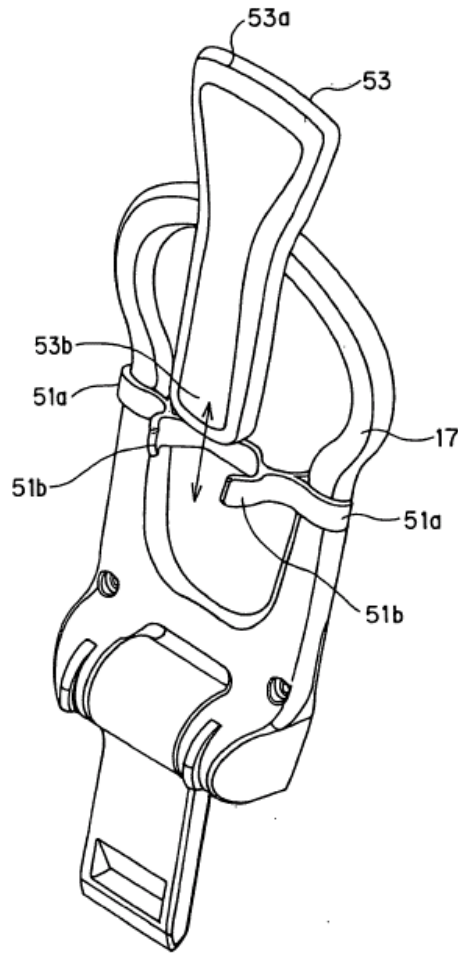


FIG. 20

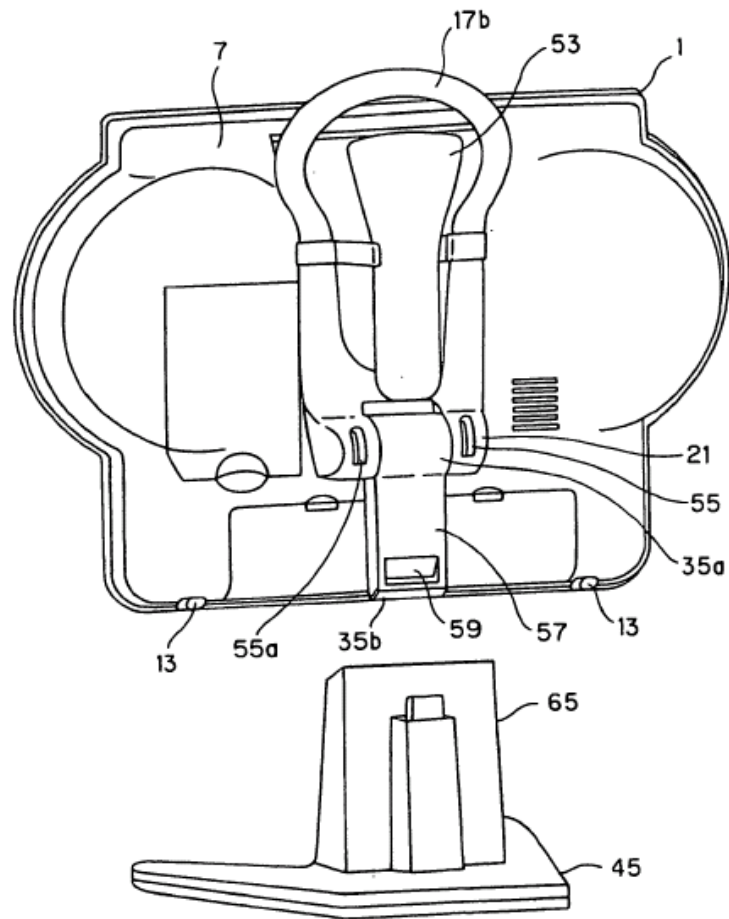




FIG. 21

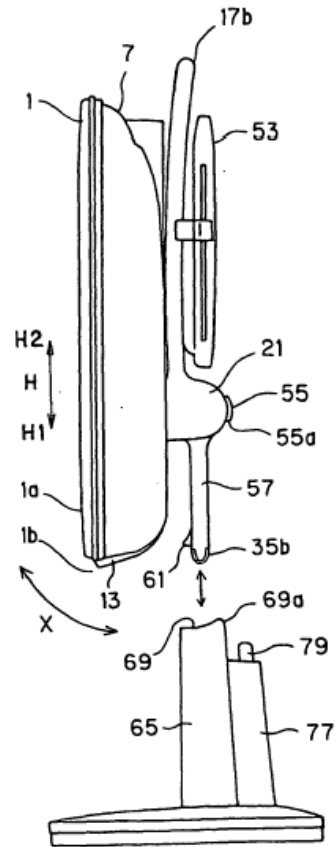


FIG. 22

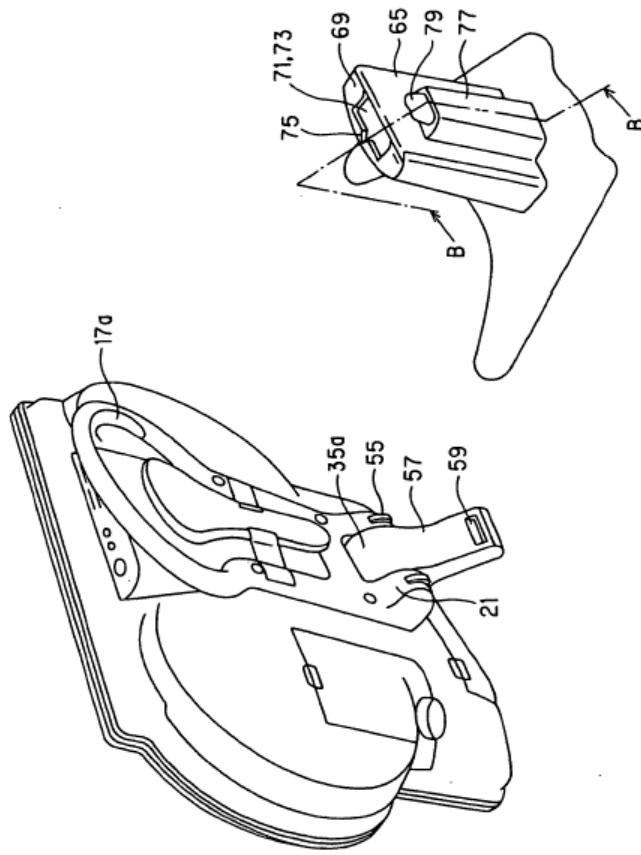


FIG. 23

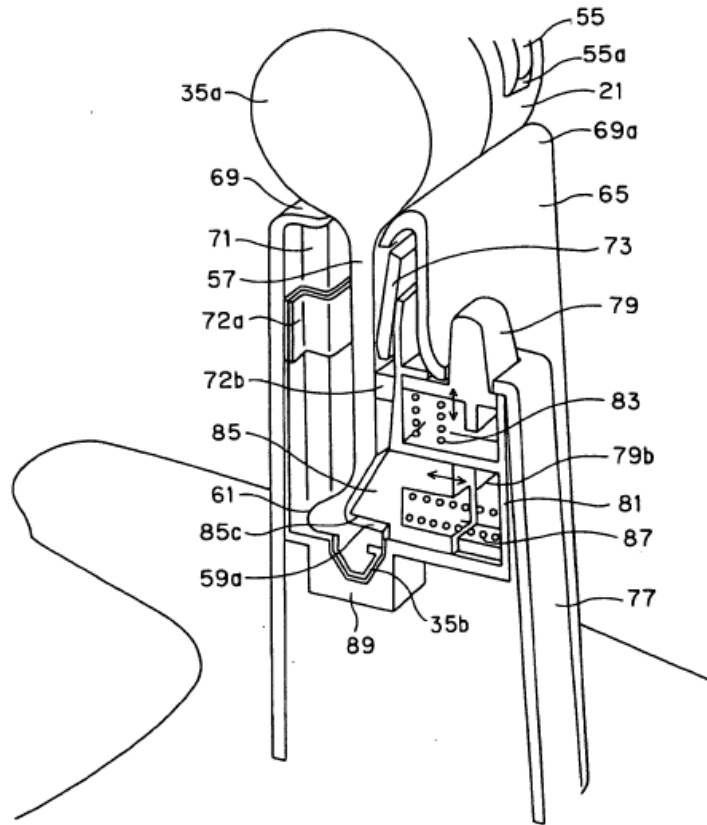
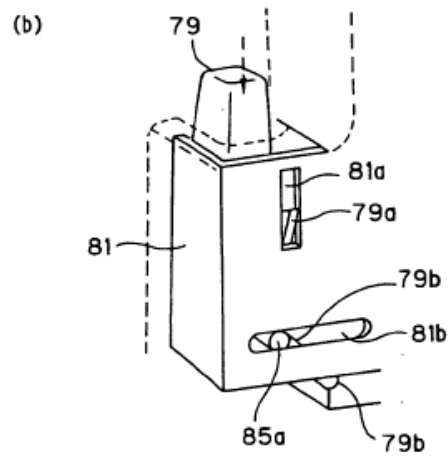
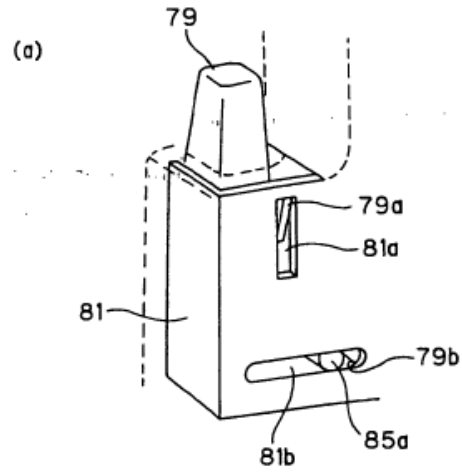


FIG. 24



**FIG. 25**

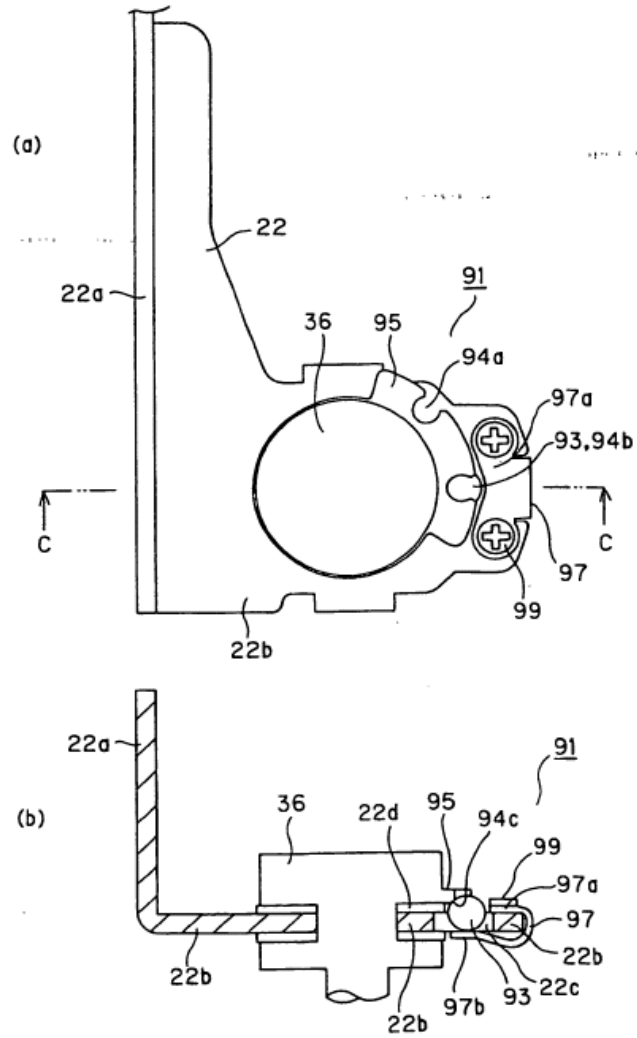
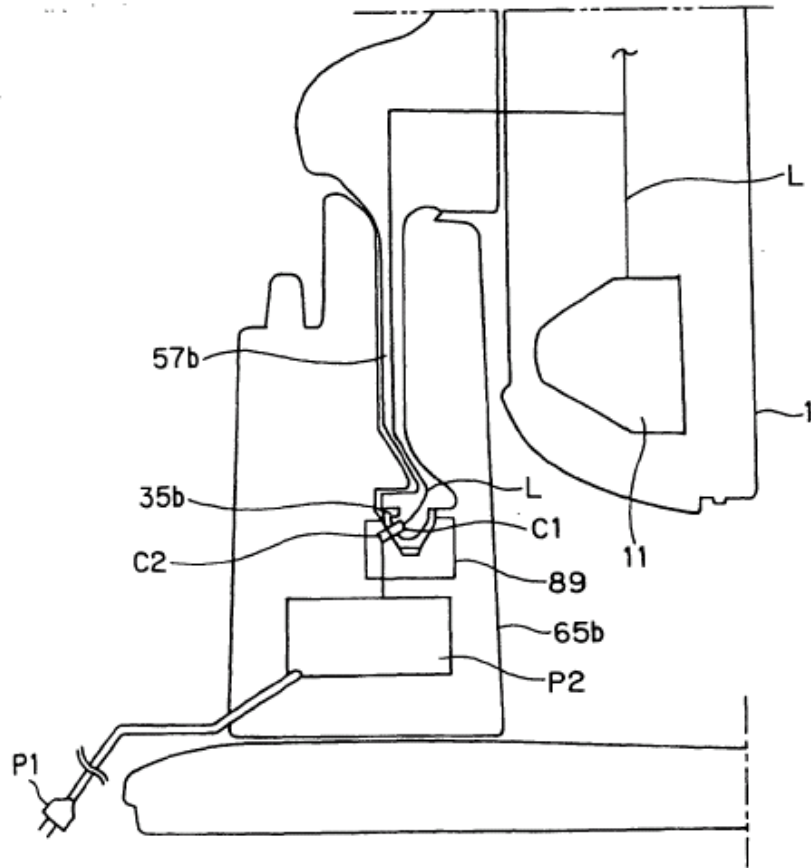
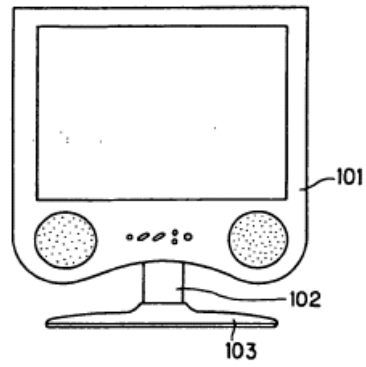


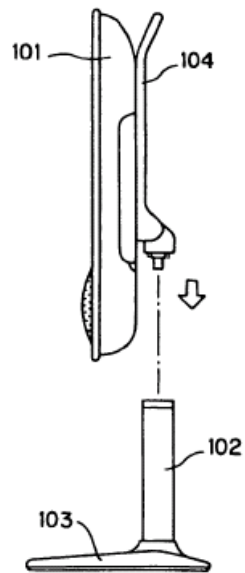
FIG. 26



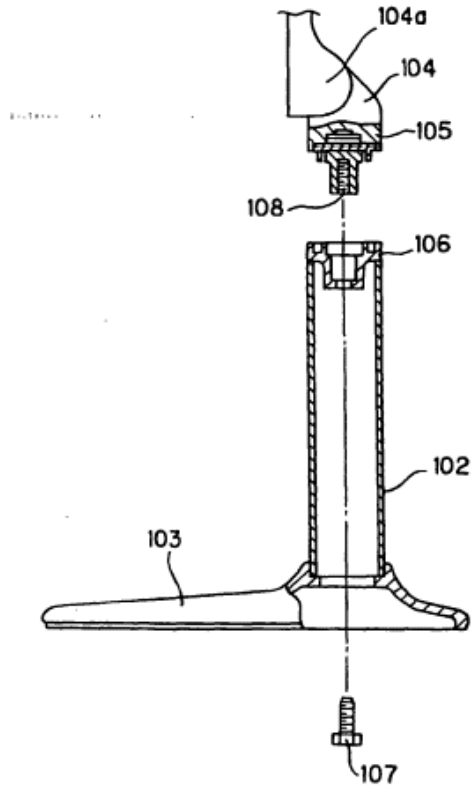
**FIG. 27**



**FIG. 28**



**FIG. 29**





**FIG. 30**

