

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 857 719**

51 Int. Cl.:

**A47B 97/00** (2006.01)

**A47G 1/06** (2006.01)

**B43L 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.10.2018** **E 18202097 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.12.2020** **EP 3488735**

54 Título: **Tablero artístico de borrado en seco**

30 Prioridad:

**23.10.2017 US 201715791344**

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

**29.09.2021**

73 Titular/es:

**ROCHMAN, ARIF (100.0%)  
39, Emm. Attard Street  
Santa Venera, SVR 1332, MT**

72 Inventor/es:

**ROCHMAN, ARIF**

74 Agente/Representante:

**MILTENYI , Peter**

ES 2 857 719 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**

Tablero artístico de borrado en seco

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las pizarras blancas o tableros de borrado en seco se utilizan para estudiar, enseñar y para presentaciones de información en respectivas ubicaciones tales como salas de estudio privadas, salas de clases o de conferencias, salas de juntas y cualquier tipo de oficinas. A diferencia de las pizarras blancas de aulas o salas de conferencias, las de las salas de estudio privadas y oficinas, por ejemplo, no se utilizan con regularidad. El uso de una pizarra que se encuentra montada permanentemente en la pared reducirá la estética de dichas salas de estudio privadas y salas de juntas. Adicionalmente, si la sala es relativamente pequeña, no hay espacio para colgar otros objetos decorativos tales como pósteres de arte/artistas/bandas, fotografías, obras de arte, por ejemplo, pinturas y objetos de arte tridimensionales; o para que empresas muestren su eslogan, logotipo, filosofía, actitud o productos con fines de marca.

El principal objetivo de esta invención es, por lo tanto, proporcionar una única pizarra artística que pueda cumplir ambas funciones, es decir, como presentación de una obra de arte y como pizarra.

20 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA ANTERIOR

Existen tipos de pizarras blancas en la técnica anterior que combinan ambas funciones, mostrador de obras de arte y pizarra. La patente americana nº 8.622.750, de Balint y otros de 7 de enero de 2014 describe una pizarra que comprende un panel transparente y medios de pantalla. La pizarra queda colocada en la pared en la parte delantera de una imagen o el marco de una imagen montado en la pared. Los medios de pantalla comprenden una persiana enrollable en un carrete. En caso de no utilizarse, la persiana se enrolla en el carrete de modo que la imagen puede verse a través del panel transparente. En uso, la persiana se extiende hacia abajo de manera que la persiana queda adyacente al panel transparente y por detrás del mismo la cual parece, por lo tanto, blanca y puede utilizarse como pizarra.

De manera similar, la patente americana nº 6.817.124 de Jung-Kuel Ko de 16 de noviembre de 2004 describe un tablero artístico negro/blanco con función decorativa. El tablero artístico negro/blanco tiene un marco artístico. En dos lados opuestos del marco quedan ocultos dos carretes. En uno de los carretes queda enrollada de manera extensible por lo menos una imagen. En uso, el tablero artístico negro/blanco sirve de tablero negro/blanco normal para escribir y memorizar cosas. Cuando no se utiliza, la imagen se retira y se desenrolla del carrete para cubrir el tablero negro/blanco para que sirva de pintura mural para lograr un efecto decorativo y embellecer el aspecto.

El documento US 2011/0195393 A1 describe una pizarra blanca que comprende un panel transparente que puede disponerse delante de una superficie y unos medios de pantalla. Los medios de pantalla pueden variar entre un primer estado en cual no se obstruye la vista a través del panel transparente y un segundo estado en el que los medios de pantalla obstruyen la vista a través del panel transparente.

El objeto de la presente invención es proporcionar una pizarra mejorada.

45 Este objeto se resuelve mediante el contenido de la reivindicación independiente 1.

En las reivindicaciones dependientes se definen realizaciones.

De lo anterior se desprende que la técnica anterior no tiene dos funciones en un dispositivo, a saber, como mostrador de una obra de arte y como pizarra o, en otras palabras, no combina en un solo dispositivo un marco/mostrador/armario de una obra de arte y una pizarra. La primera técnica anterior cubre el marco de imagen montado en la pared. Esto significa que el marco de imagen no forma parte de la pizarra. La última técnica anterior es básicamente una pizarra que quedará cubierta por la persiana extendida hacia abajo que tiene una imagen que sirve de efecto decorativo.

55 El principal objetivo de la presente invención es proporcionar una única pizarra artística que pueda utilizarse como pizarra y como mostrador de obras de arte cuando no se utilice.

60 La pizarra artística mencionada anteriormente comprende una obra de arte unida a un tablero de espuma que va montado entre un conjunto de pantalla y un marco con un panel transparente. Cuando no se utiliza, la pantalla se cuelga en la parte posterior de la obra de arte para no obstruir la vista de la obra de arte, por ejemplo, con fines decorativos o publicitarios. Cuando se utiliza, la pantalla se dispone sobre la obra de arte hacia abajo y se cuelga entre la obra de arte y el panel transparente de manera que la obra de arte queda obstruida y sirve de pizarra blanca/negra.

Respecto a la obra de arte, ésta se refiere a cualquier diseño o decoración de pared, tal como pintura, obra de arte de vidrio, marco de collage, póster, fotografía y objetos tridimensionales de arte, incluyendo esculturas de pared y recuerdos autografiados. La obra de arte también puede iluminarse desde la parte delantera. La obra de arte imprimible también puede ser en forma de superficie translúcida que puede iluminarse desde atrás para que tenga una función similar a una caja de luz, por ejemplo, con fines decorativos o publicitarios. Adicionalmente, ésta incluye también cualquier obra de arte que pueda mostrarse alternativamente en dispositivos electrónicos tales como un monitor.

Haciendo referencia al conjunto de pantalla, cuando no se encuentra en uso, la pantalla se cuelga preferiblemente detrás de la obra de arte debido a su propio peso, incluyendo sus componentes del conjunto. Esto puede lograrse conectando el extremo superior de la pantalla a una tira/barra de soporte que cuelga de un componente redondo, tal como un tubo, que puede montarse en la parte superior o sobre la obra de arte. Un espacio suficientemente pequeño entre el tubo y el marco, u otros componentes del conjunto, debería actuar de tope y evitar que el conjunto de pantalla deslice y caiga. Para tirar de la pantalla hacia abajo, se conecta una cuerda a ambos extremos de la barra de soporte y se coloca/oculta por detrás y a lo largo del rebaje del marco utilizando un gancho o rodillo montado en las esquinas inferiores del marco principal. Para tirar de la pantalla hacia arriba, se conecta otra cuerda en el medio de otra barra que, a su vez, está montada con el otro extremo de la pantalla por detrás de la obra de arte.

Todavía haciendo referencia al conjunto de pantalla, la pantalla, cuando no se utiliza, puede conectarse a un mecanismo de rodillo montado en un lado de la obra de arte. La pantalla puede colgarse o bien enrollarse en un tubo giratorio o de enrollamiento del mecanismo de rodillo. La pantalla puede girar y extenderse respectivamente delante de la obra de arte a través de un mecanismo de manivela o cadena o un motor eléctrico disponibles en el mercado. Respecto a la alternativa de pantalla enrollada, el mecanismo de rodillo puede ser accionado por muelle para que la pantalla pueda ser retraída automáticamente por el muelle cargado.

Respecto al arrastre de la pantalla, se disponen unos elementos de guía o características de diseño de guía en el extremo de la barra de tracción y/o en los lados de la obra de arte y/o en los lados del marco para poder tirar de la tira o pantalla en paralelo.

Respecto a los métodos de montaje de esta pizarra artística, la obra de arte, incluyendo sus componentes de sujeción y el marco principal, se montan preferiblemente a través de unos tornillos de montaje, pivotes, encajes a presión u otras uniones comunes desmontables mecánica y magnéticamente para facilitar la instalación o cambio de la obra de arte. Alternativamente, el marco principal está diseñado con una abertura en cualquiera de sus lados para que la obra de arte con o sin su marco de soporte pueda deslizar hacia adentro y hacia afuera a través de la abertura, es decir, entre el panel transparente y la pantalla. Otra alternativa es montar los componentes de montaje fijos con el marco principal, los cuales posean, sin embargo, características/componentes de diseño tales como bisagras y elementos de bloqueo para permitir un montaje rápido o un (inter)cambio de la obra de arte, incluyendo su montaje.

Respecto al marco principal, éste puede estar realizado de cualquier tipo de material tal como madera, metal, plástico o incluso vidrio, que preferiblemente pueda mantener o incluso mejorar la vista/presentación artística de la obra de arte. Si el marco no está realizado en un material transparente, éste debe contener un panel transparente que actúe de pizarra negra/blanca cuando se tira de la pantalla por detrás de este panel transparente. El marco puede configurarse como un solo marco para la instalación o el cambio de la obra de arte desde la parte posterior de esta pizarra artística. Alternativamente, éste puede consistir en dos marcos, uno de los cuales se utiliza como marco de montaje en pared y el otro contiene el panel transparente. El marco con el panel transparente puede estar completamente separado del marco de montaje o articulado al mismo para poder retirarlo o abrirlo fácilmente vertical u horizontalmente para instalar o cambiar la obra de arte, incluyendo su soporte en el marco de montaje.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se ilustra a modo de ejemplo y no de limitación en las figuras de los dibujos adjuntos, y en los cuales:

- La figura 1 es una vista frontal de la presente invención;
- La figura 2 es una vista en sección según la línea A-A de la figura 1;
- La figura 3 es una vista frontal que muestra la pantalla parcialmente bajada;
- La figura 4 es una vista en sección que muestra los componentes del conjunto de marco;
- La figura 5 es una vista en despiece del conjunto de obra;
- La figura 6 es una vista en perspectiva del conjunto de pantalla;
- La figura 7 es una vista en perspectiva del soporte de montaje superior con una bisagra;
- La figura 8 es una vista en perspectiva del soporte de montaje inferior;

La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra las etapas de extracción de los conjuntos de pantalla y obra;  
 La figura 10 es una vista en perspectiva del soporte de montaje inferior con el elemento de bloqueo abierto y la cuerda delantera colocada alrededor del gancho;  
 La figura 11 es una vista en perspectiva que muestra el orificio en el medio de la parte inferior del marco principal por donde se pasa la cuerda;  
 La figura 12 es una vista en perspectiva de la realización sin marco;  
 La figura 13 es una vista en despiece de la realización sin marco;  
 La figura 14 es una vista en perspectiva de la esquina superior izquierda de la figura 12;  
 La figura 15 es una vista en perspectiva de la esquina inferior izquierda de la figura 12;  
 La figura 16 es una vista en sección de la realización sin pantalla que no forma parte de la presente invención; y  
 La figura 17 es una vista lateral de la realización sin pantalla y sin marco que no forma parte de la presente invención.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE REALIZACIONES PREFERIDAS

En esta realización preferida, con referencia a las figuras 1 a 11, la pizarra 10 comprende un conjunto de marco 20, un conjunto de obra de arte 30, un conjunto de pantalla 40 y unos componentes de montaje 50. El conjunto de marco 20 consiste en un marco principal 21 con un orificio 23 en medio de su parte inferior, y un panel transparente 22. El conjunto de obra de arte contiene una obra de arte 31 que puede imprimirse directamente o montarse en un tablero de espuma de montaje 32 y soportado con un marco de soporte metálico en forma de U 33. El conjunto de pantalla 40 consiste en una pantalla blanca o de color 41 cuyos extremos van ambos conectados a unas tiras o barras de soporte 42 y 43, una cuerda de tirar delantera 44 conectada a ambos extremos de la barra de soporte delantera 42, una cuerda de tirar trasera 45 conectada a la barra de soporte trasera 43 y en el medio de la misma, y finalmente un tubo 46 para colgar la pantalla. Los componentes de montaje 50 comprenden dos soportes superiores 51 con un elemento de bisagra 52 y dos soportes inferiores 53 cada uno con un gancho 55. Tanto el soporte superior como el soporte inferior tienen un elemento de bloqueo 54 para bloquear todo el conjunto.

Haciendo referencia todavía las figuras 1 a 11, cuando no está en uso, la pantalla 41 cuelga del tubo 46 detrás del conjunto de obra de arte 30 para no obstruir la vista de la obra de arte 31. En uso, la pantalla 41 se tira hacia abajo sobre el tubo 46 utilizando una cuerda delantera 44 que desliza en el gancho 55 del soporte inferior 53 y a través del orificio 23 del marco principal 21, de modo que el panel transparente 22 tiene un fondo blanco o de color para servir de pizarra de borrado en seco. La pantalla 41 puede volverse a colocar detrás del montaje de obra de arte 30 tirando de la cuerda trasera 45 que está conectada a la barra de soporte trasera 43 y en el medio de la misma. En la parte inferior del marco principal 21 puede montarse un gancho de enrollamiento 24 para enrollar una de las dos cuerdas de tirar 44 y 45 cuando se ha extraído completamente.

Haciendo referencia en particular a la figura 9, en esta realización, mediante el elemento de bisagra 52 y el elemento de bloqueo 54, la instalación o el cambio de la obra de arte 31 resulta fácil con las siguientes etapas: plegar la pantalla 41 desde la parte posterior de la pizarra 10, desbloquear/abrir el elemento de bloqueo 54, retirar el conjunto de obra de arte 30, girar el elemento de bisagra 52 y retirar el tubo 46 así como el conjunto de pantalla 40.

El marco principal 21 puede estar fabricado en cualquier tipo de material tal como metales, plásticos o maderas, especialmente los que puedan realzar el aspecto artístico de la pizarra. Para fabricar el marco 21 pueden utilizarse productos semiacabados, tales como perfiles metálicos o molduras de madera o plástico, que son habituales para el enmarcado de cuadros. Dependiendo del tipo de material del marco que se emplee, puede utilizarse cualquier unión mecánica o adhesivo para montar o unir el marco 21. El panel transparente 22 está realizado preferiblemente en vidrio debido a su alta rigidez y transparencia y más preferiblemente en vidrio recocido debido a su mayor tenacidad y más preferiblemente en vidrio recocido laminado con una película de seguridad para mantener unidos los fragmentos de vidrio en caso de que se rompa el vidrio. El panel transparente 22 puede montarse utilizando unas ranuras en el marco 21 o alternativamente utilizando elementos de ajuste adicionales tales como pivotes o lengüetas. El panel transparente 22 también puede estar suelto o no sujeto al marco 21 de manera que, junto con la pantalla y los conjuntos de obra de arte, se sujetarán y se bloquearán a los soportes 51 y 53 incluyendo su bisagra y elemento de bloqueo 52 y 54 respectivamente. Para reducir el coste de transporte, la pizarra 10 puede fabricarse y entregarse sin el panel transparente 22, especialmente si está realizado en vidrio. En este caso, es necesario incluir un marco de montaje o unos elementos de montaje adicionales para que los usuarios puedan comprar el panel transparente 22 en tiendas locales y después montarlo fácilmente junto con los demás componentes de la pizarra. Como alternativa al gancho de enrollamiento 24, puede utilizarse un componente de enrollamiento suelto de modo que, después de enrollar la cuerda, el componente de enrollamiento puede fijarse/colgarse mecánica o magnéticamente en la parte inferior del marco 21.

La obra de arte 31 se refiere a cualquier diseño o decoración de pared, tal como pintura, obra de arte de vidrio, marco de collage, póster, fotografía y objetos tridimensionales de arte incluyendo esculturas de pared y recuerdos autografiados. Adicionalmente, ésta incluye también cualquier obra de arte que pueda visualizarse alternativamente en dispositivos electrónicos tales como un monitor. Para obras de arte imprimibles, éstas pueden imprimirse

directamente en una lámina de material tal como aluminio, vidrio, madera o plástico de manera que la placa de espuma de montaje 32 y el marco de soporte 33 ya no son necesarios. Si la obra de arte 31 no es translúcida, ésta puede iluminarse desde la parte delantera, mientras que la obra de arte translúcida 31 puede iluminarse desde la parte trasera para que tenga una función similar a una caja de luz, por ejemplo, con fines decorativos o publicitarios. La obra de arte 31 también puede formar parte de la pantalla 41 es decir, en forma de rollo que contenga varias pinturas, pósteres, o un calendario de meses diferentes, con una parte de la misma en blanco o en color, de modo que la función de pizarra o de obra de arte pueda realizarse alternativamente.

La pantalla 41 está realizada preferiblemente de un tejido de cualquier color, especialmente blanco o de colores brillantes, que puede cubrirse para reducir o eliminar su porosidad. La pantalla 41 se monta con las barras de soporte 42 y 43, por ejemplo, mediante pegado o cosido. Ambos extremos de la cuerda de tirar delantera 44 están conectados a ambos extremos de la barra de soporte delantera 42, por ejemplo, mediante pegado o utilizando unas abrazaderas metálicas. Dado que cuerda de tirar trasera 45 ya queda oculta por detrás del conjunto de obra de arte 30, ésta solamente puede conectarse en el medio y a la barra de soporte trasera 43. Las cuerdas de tirar 44 y 45 son preferiblemente de pequeño diámetro, para que puedan quedar ocultos fácilmente por detrás del rebaje del marco principal 21 y también puedan enrollarse fácilmente en el gancho 24 o el componente de enrollamiento alternativo tal como se ha descrito anteriormente. El diámetro del tubo 46 es preferiblemente igual o ligeramente mayor que el grosor del conjunto de obra de arte 30 de manera que la pantalla 41 pueda deslizarse suavemente hacia abajo al tirar de la misma. Al tirar de la pantalla 41 hacia abajo, el tubo 46 puede girar o no alrededor de su eje longitudinal. Sin embargo, es preferible que el tubo 46 pueda girar fácilmente con el movimiento de la pantalla 41. Esto puede realizarse reduciendo la superficie de contacto entre el tubo 46 y el elemento de bisagra 52, por ejemplo, mediante un pivote de montaje o un pequeño cojinete en el tubo 46 o el elemento de bisagra 52. El tubo 46 también puede ser accionado por muelle y la pantalla 41 enrollarse en el tubo 46 para poder replegar automáticamente la pantalla 41.

Los componentes de montaje 50 están realizados preferiblemente en metales tales como acero inoxidable utilizando un procesamiento de metales común, tal como fundición o estampado, incluyendo punzonado y doblado. Los soportes 51 y 53 están diseñados preferiblemente en forma de L para que puedan reforzar las esquinas del marco principal 21. El elemento de bisagra 52 preferiblemente debe presentar una característica de diseño para detener su rotación hacia el interior (hacia el marco principal 21). El movimiento hacia el exterior de todo el conjunto queda bloqueado mediante el elemento de bloqueo 54. Para facilitar el deslizamiento de la cuerda de tirar delantera 44, puede utilizarse un pequeño rodillo en lugar del gancho 55.

Como alternativa a esta realización, todos los componentes de los conjuntos de obra de arte y pantalla, incluyendo el gancho o el rodillo, pueden montarse juntos como un conjunto de marco de montaje, mientras que el conjunto de marco principal contiene el marco principal y el panel transparente. Ambos subconjuntos se montan utilizando tornillos de montaje, pivotes, encajes a presión u otras uniones comunes desmontables mecánica y magnéticamente para facilitar la instalación o cambio de la obra de arte. Alternativamente, el conjunto de marco de montaje se monta en la pared, mientras que el conjunto de marco principal con el panel transparente se cuelga de la misma, o ambos subconjuntos quedan articulados en un lado para poder girar el marco principal con el panel transparente para cambiar la obra de arte.

Una realización alternativa, haciendo referencia a las figuras 12 a 15, se refiere a una pizarra artística de borrado en seco sin marco 100 que puede consistir en un conjunto de panel transparente sin marco 110, un marco o panel de soporte de una obra de arte 120, un conjunto de pantalla 130 y material de montaje común 140. Como en la realización anterior, el conjunto de pantalla consiste en una pantalla 131, una tira de soporte superior 132, una cuerda de tirar delantera 133, una tira de soporte inferior 134, una cuerda de tirar trasera 135 y un tirador 136 en el extremo de las cuerdas. El soporte de la obra de arte 120 puede ser en forma de marco o panel/placa de cualquier material y consistir en el marco o panel del soporte principal 121 y una obra de arte 122. La obra de arte 122 se refiere al diseño en la realización anterior, incluyendo todas sus variantes. Los bordes exteriores 112 del panel transparente 111 pueden pintarse con un color no transparente para ocultar las tiras y su cuerda. Alternativamente, puede adherirse una película de plástico delgada o puede utilizarse un paspartú, preferiblemente en la parte posterior del panel transparente, para poder utilizar toda la superficie frontal como pizarra de borrado en seco. El panel transparente puede tener unos ganchos 113 para enrollar las cuerdas de tirar. Todo el conjunto puede montarse en una pared utilizando elementos de montaje comunes. 140. Alternativamente, solamente se monta en la pared el marco o el panel del soporte de la obra de arte, mientras que el conjunto de panel transparente queda articulado vertical u horizontalmente con el marco o panel de soporte de la obra de arte. En este caso, se necesitan unos separadores entre ambos componentes y pueden ir montados en uno de ellos. Todas las alternativas respecto a todos los subconjuntos o componentes de la primera realización también se aplican a esta realización. Cada montaje incluye un separador 141 para crear espacio entre el panel transparente y el panel de montaje de la obra de arte. Este separador 141 también se utiliza para deslizarse la cuerda de tirar delantera 133. En esta realización, la pantalla 131 desliza en la parte superior redondeada del marco del soporte 121. Alternativamente, en el marco del soporte 121 puede montarse de manera giratoria un tubo.

La pantalla puede ser de cualquier color para hacer más atractiva la pizarra artística de borrado en seco. La pantalla se cuelga preferiblemente en la parte posterior del conjunto de obra de arte y se tira de la misma utilizando unas cuerdas de tirar. Adicionalmente, la pantalla puede retraerse y extenderse respectivamente delante de la obra de arte por medio de un mecanismo de manivela o cadena o un motor eléctrico disponibles en el mercado. También puede utilizarse un enrollador para enrollar la cuerda y así retraer o extender la pantalla en lugar de tirar de la cuerda hacia abajo. En el extremo de las barras de tracción y/o en los lados del marco principal pueden incluirse unos elementos de guiado de modo que pueda tirarse en paralelo de la barra de tracción y, por lo tanto, de la pantalla.

Otra realización alternativa, que no forma parte de la presente invención, con referencia a la figura 16, se refiere a una pizarra artística de borrado en seco sin pantalla, en la cual se utiliza un vidrio inteligente o un vidrio intercambiable en lugar de una pantalla. La pizarra de borrado en seco sin pantalla 200 contiene un marco 201, el vidrio inteligente 202, una obra de arte 203 montada o impresa directamente en un tablero de montaje o soporte 204 y unos elementos de ajuste 205. El vidrio inteligente 202 se refiere a un vidrio cuyas propiedades de transmisión de la luz se alteran cuando se aplica una tensión, luz o calor. Éste también incluye vidrios inteligentes conmutables eléctricamente tales como, entre otros, dispositivos de cristal líquido electrocrómico, fotocrómico, termocrómico, de partículas suspendidas, "micro-blind" y de dispersión de polímero, así como vidrios inteligentes no eléctricos tales como, entre otros, productos comerciales de vistamatic.®, sunvalve® y smartershade®. Adicionalmente, el vidrio inteligente 202 también puede referirse a un vidrio estándar con una película inteligente laminada que tenga la misma función que el vidrio inteligente. El vidrio inteligente 202 puede activarse por cualquier medio, tal como interruptores mecánicos o de proximidad. El vidrio inteligente 202 se refiere también a sus accesorios para activarlo como transformador y control a distancia.

El tipo de material y la fabricación del marco 201 así como el montaje de la obra de arte 203 en la placa de montaje o soporte 204 pueden ser los mismos que los descritos en la realización preferida. Los elementos de ajuste 205 pueden referirse a cualquier elemento de ajuste magnético o mecánico que se utilice comúnmente en el enmarcado de cuadros, tales como clavos/pivotes o lengüetas flexibles.

La figura 17 muestra otra alternativa que no forma parte de la presente invención que se refiere a una pizarra de borrado en seco 300 sin pantalla y sin marco que contiene un vidrio inteligente 301 tal como se ha descrito en la realización anterior, una obra de arte 303, un marco o panel de montaje de la obra de arte 304, y elementos de montaje comunes 305 con un separador 306 para crear un espacio entre el vidrio inteligente 301 y la obra de arte 303. En la parte posterior del vidrio inteligente 301 puede adherirse una película plástica delgada o paspartú 302 para ocultar los bordes de la obra de arte 303 y/o los elementos de montaje 305. Alternativamente, la obra de arte 303 puede montarse directamente en la parte posterior del vidrio inteligente de manera que el marco de montaje de la obra de arte 304 y el separador 306 ya no sean necesarios.

En una realización que no forma parte de la presente invención, también puede utilizarse un espejo en lugar de la obra de arte. Puede incluirse una bandeja de accesorios, ya sea pequeña o de toda la longitud del tablero. En el panel transparente se introduce un magnetismo para poder utilizar accesorios de pizarra magnéticos. Puede utilizarse un sistema común para colgar marcos de cuadros, tales como ganchos para colgar cuadros, para colgar la pizarra en la pared. Alternativamente, todo el conjunto de la pizarra puede montarse en la pared utilizando soportes de montaje en la pared articulados, preferiblemente en el lado izquierdo o en el lado derecho de la pizarra, de modo que pueda girarse rápidamente la pizarra para montar o intercambiar la obra de arte. El paspartú también puede utilizarse no solo para aumentar la apariencia artística sino también para ocultar la cuerda de tirar y otros componentes de soporte o montaje.

**REIVINDICACIONES**

1. Pizarra (10) que comprende:

5 un conjunto de marco principal (20) con un panel transparente (22) o un panel transparente sin marco;  
un conjunto de obra de arte (30) que contiene una obra de arte (31), un tablero de espuma de montaje (32) y un marco de soporte (33);

10 un conjunto de pantalla (40) que comprende una pantalla blanca o de color (41) conectada a unas tiras o barras de soporte (42, 43), unas cuerdas de tirar ocultas (44, 45), y un tubo (46) para colgar y deslizar la pantalla (41); y

unos componentes de montaje (50) que comprenden unos soportes (51) con un elemento de bisagra (52) para facilitar la instalación y unos soportes (53) con un gancho (55) o rodillo para ocultar las cuerdas de tirar, así como  
15 unos elementos de bloqueo (54) para bloquear todo el conjunto,

en la que, en el panel transparente, se introduce un magnetismo para poder utilizar accesorios de pizarra magnéticos.

20 2. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el tubo está montado de manera que puede girar fácilmente al tirar de la pantalla hacia abajo para facilitar tirar de la pantalla, montando el tubo sobre unos pivotes o incluso con cojinetes.

25 3. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la pantalla está conectada o enrollada en un carrete montado en un lado de la pizarra,

en la que el carrete puede ser accionado por muelle para que la pantalla pueda retraerse automáticamente, y

30 en la que la pantalla puede retraerse y extenderse respectivamente delante de la obra de arte por medio de un mecanismo de manivela o cadena o un motor eléctrico disponibles en el mercado.

4. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que se incluyen unos elementos de guiado o características de diseño de guiado en el extremo de la barra de tracción y/o en los lados del marco principal para poder tirar de la barra de tracción y, por lo tanto, de la pantalla, en paralelo.

35 5. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que varias pinturas, pósteres o calendario de meses diferentes forman parte de la pantalla en forma de rollo con una parte de la misma blanca o de color para que la función de pizarra u obra de arte se realice alternativamente.

40 6. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la obra de arte se ilumina desde la parte delantera o desde la parte trasera si la obra de arte es translúcida.

45 7. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la obra de arte se visualiza alternativamente en dispositivos electrónicos tales como un monitor.

8. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que

el marco principal está realizado de perfil metálico o materiales comunes para enmarcado de cuadros;

50 los componentes de montaje están realizados en metales utilizando un procesamiento de metales común, tal como fundición o estampado, que incluye punzonado y doblado; o el marco principal y los componentes de montaje están realizados de materiales plásticos utilizando un procesamiento de polímeros común, tal como moldeo por inyección como una sola pieza o como piezas separadas que se montan con componentes de montaje adicionales tales como tornillos o se montan sin componentes de montaje utilizando características de diseño de encaje a presión.

55 9. Pizarra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la pantalla puede retraerse y extenderse respectivamente delante de la obra de arte por medio de un mecanismo de manivela o cadena o un motor eléctrico disponibles en el mercado.

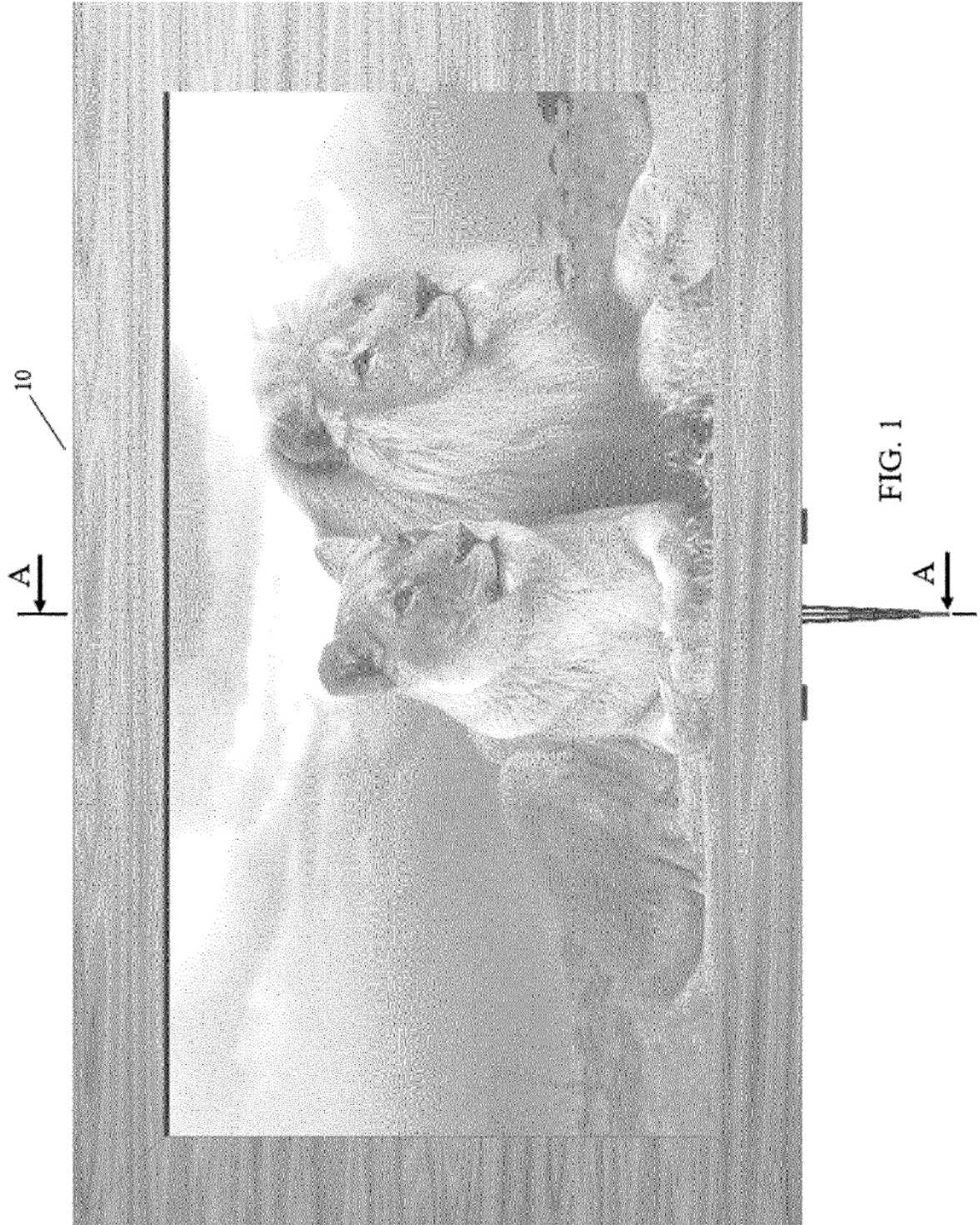


FIG. 1

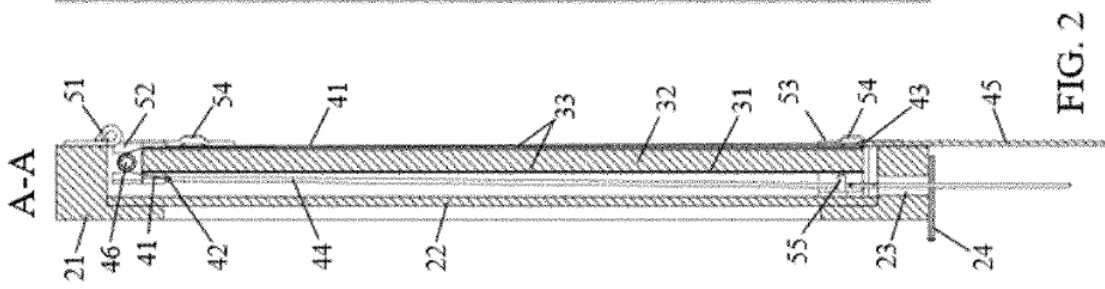


FIG. 2

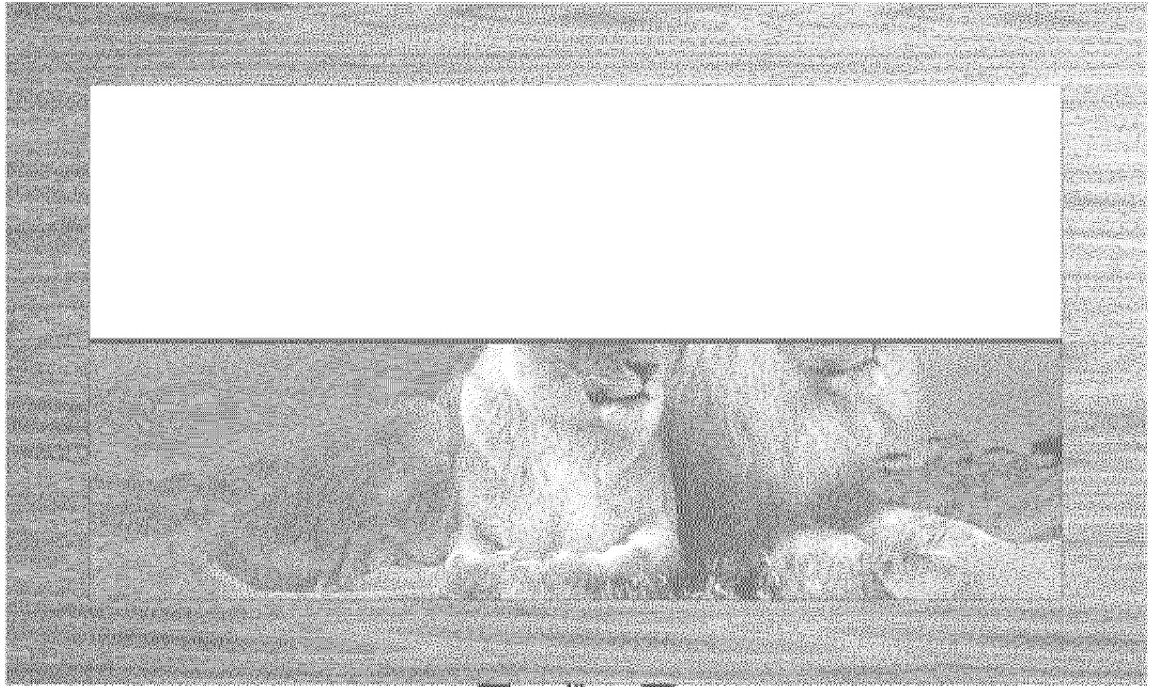


FIG. 3

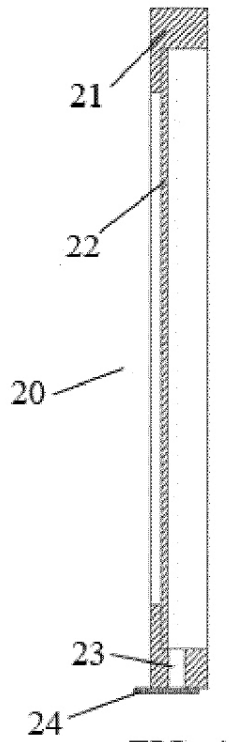


FIG. 4

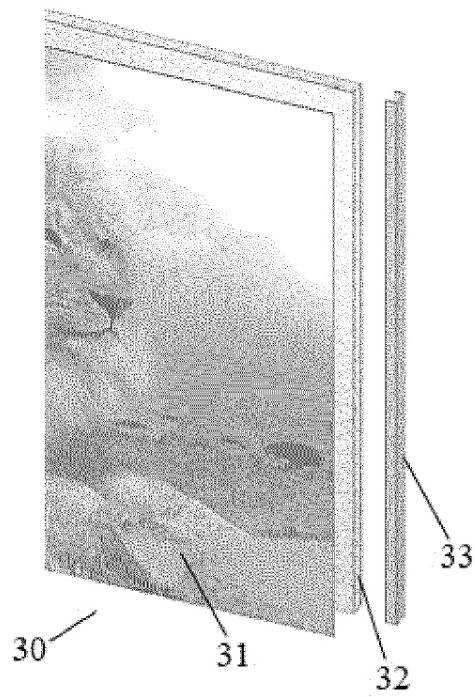


FIG. 5

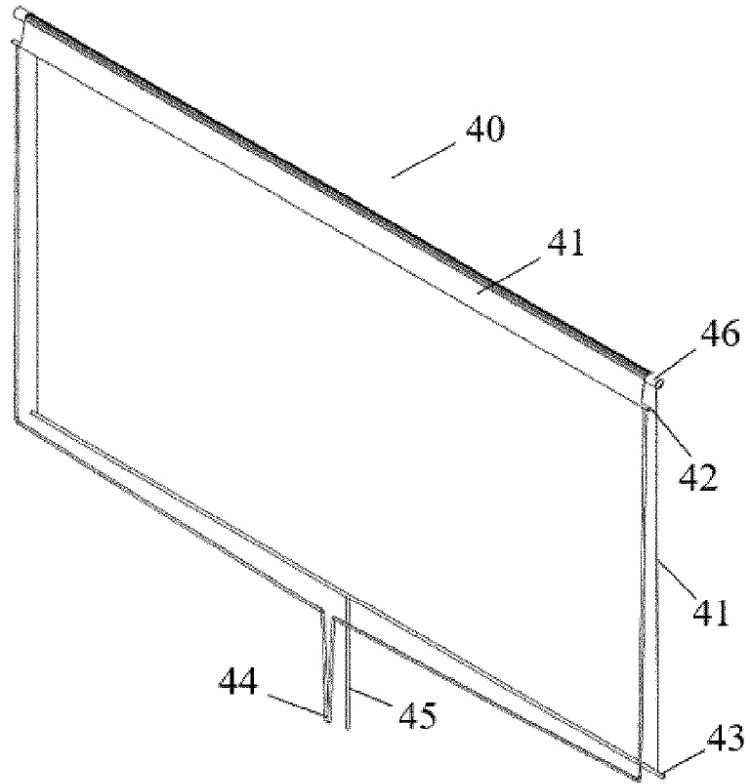


FIG. 6

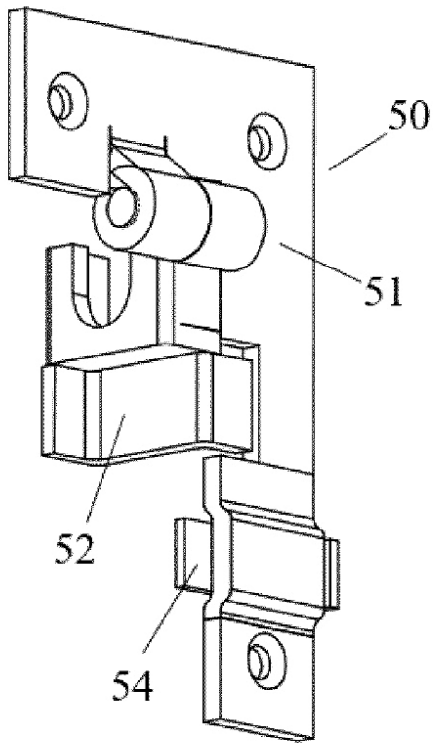


FIG. 7

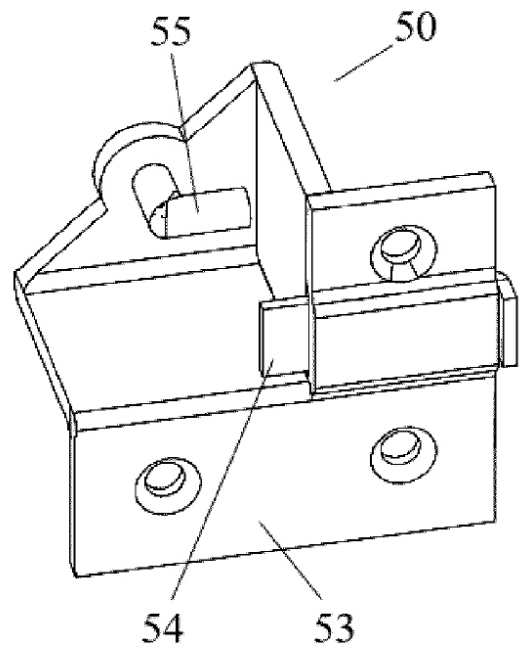


FIG. 8

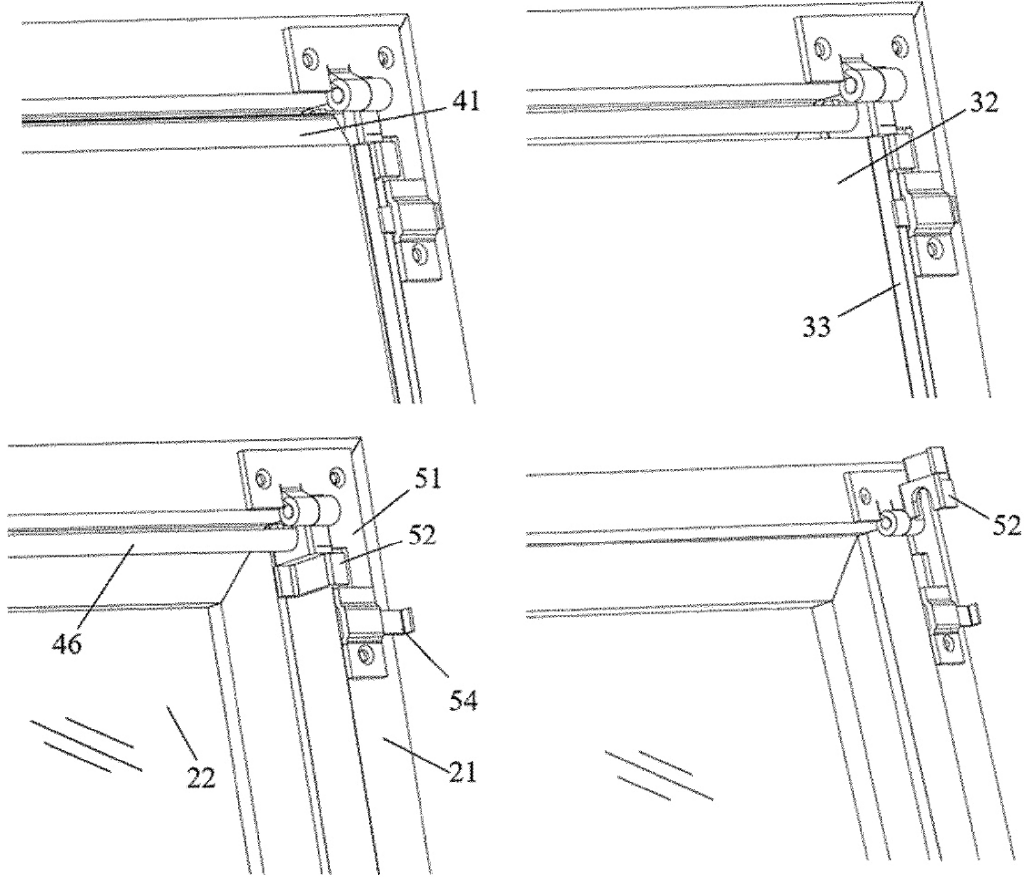


FIG. 9

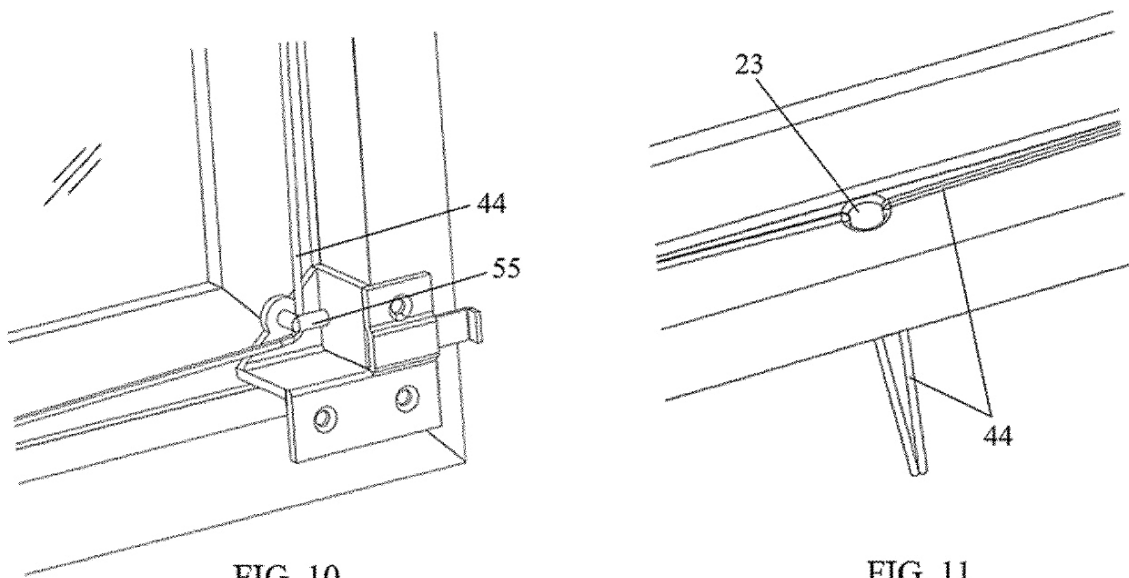


FIG. 10

FIG. 11

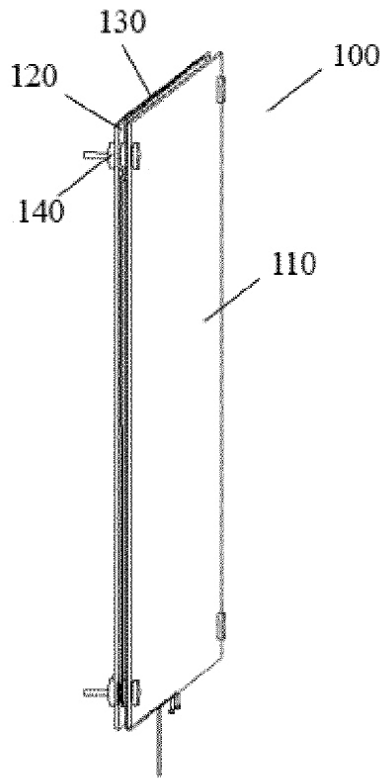


FIG. 12

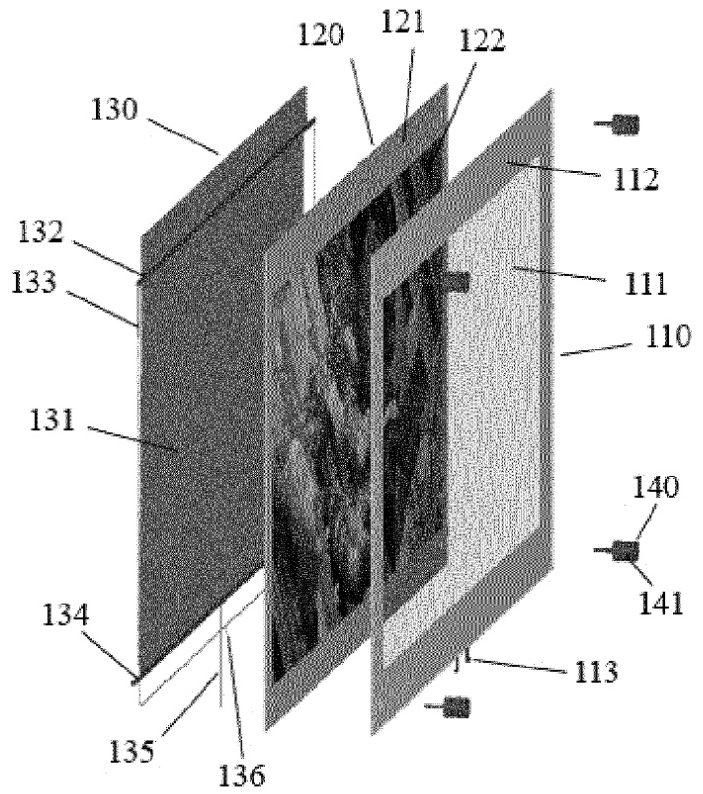


FIG. 13

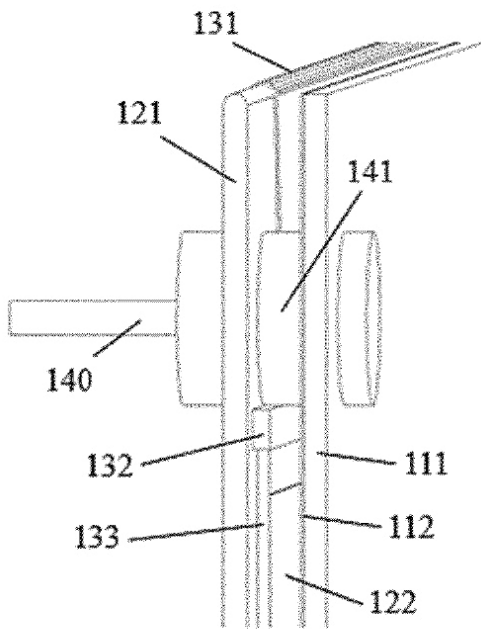


FIG. 14

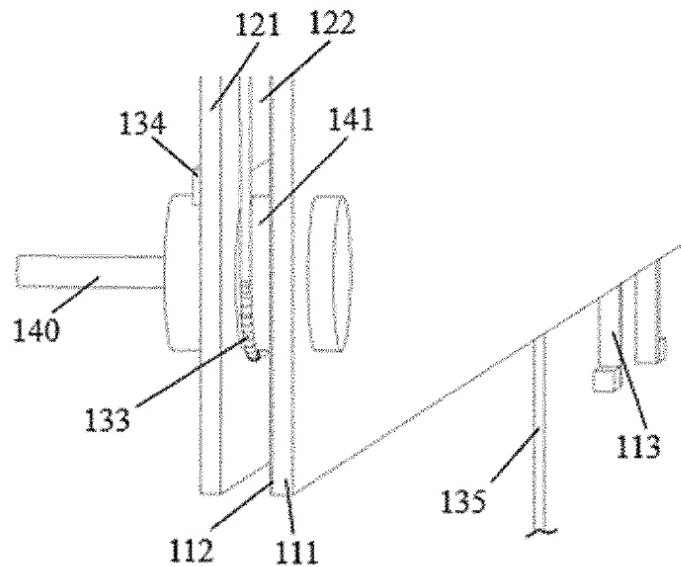


FIG. 15

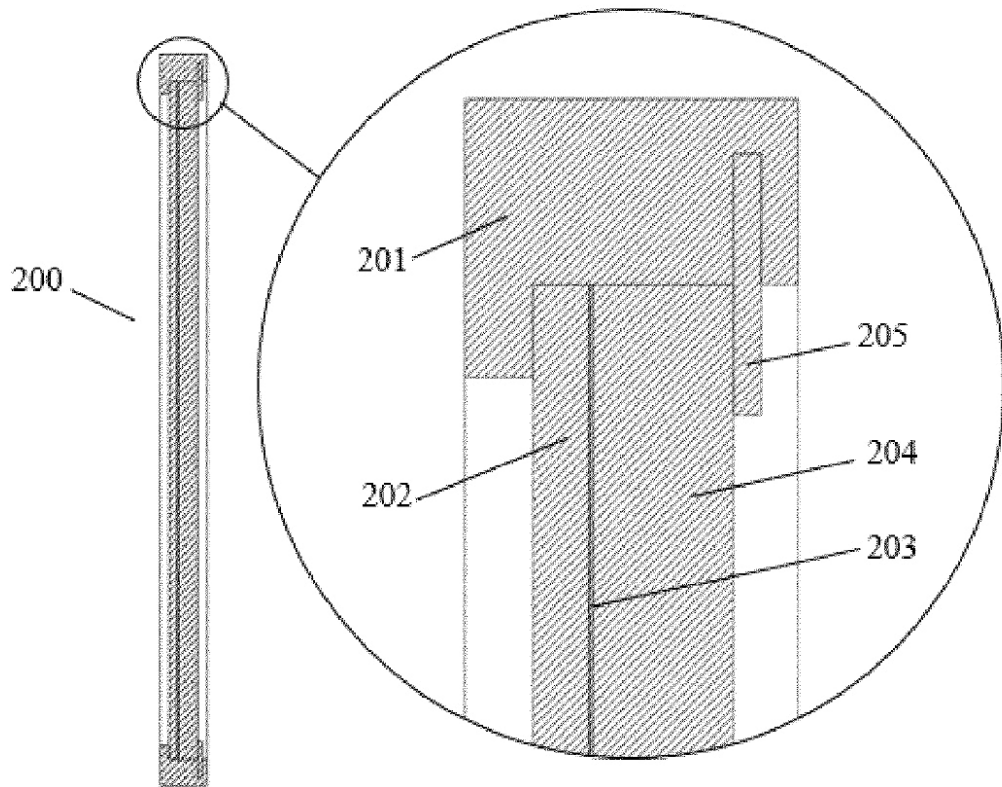


FIG. 16

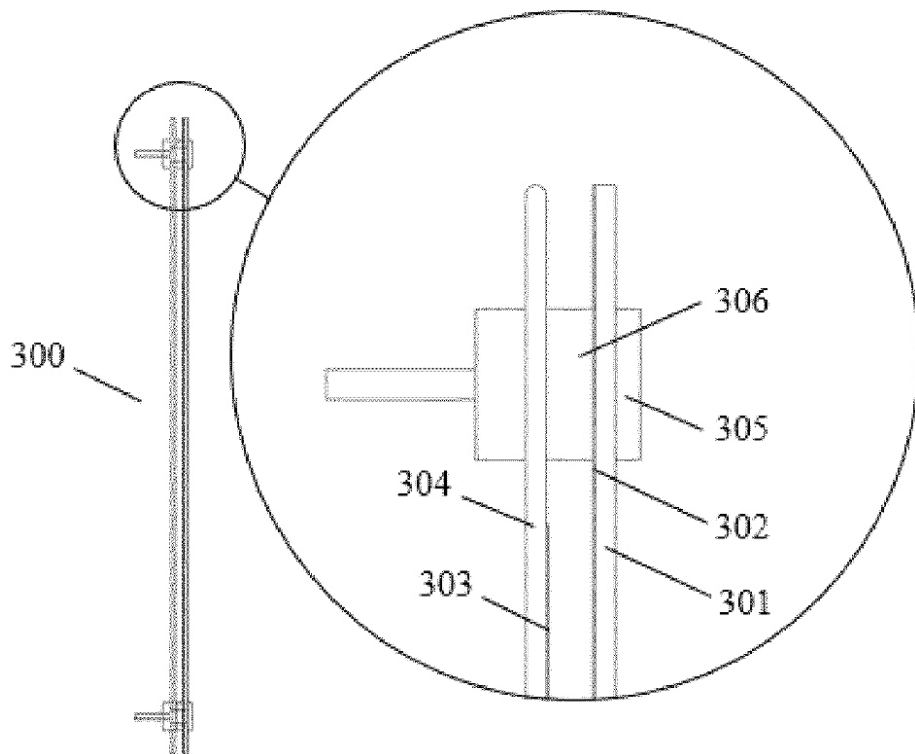


FIG. 17