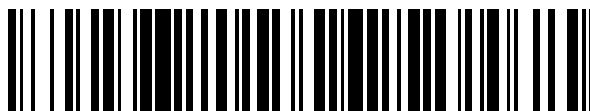


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 474**

51 Int. Cl.:

A47G 1/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2011** **E 11749887 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.10.2015** **EP 2603116**

54 Título: **Mejoras en o con respecto a un aparato de visualización de imágenes**

30 Prioridad:

05.08.2010 GB 201013176

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

04.02.2016

73 Titular/es:

**THE SHADOW GAP COMPANY LLP (100.0%)
Studio 102 The White Studios Templeton on the
Green
Glasgow Strathclyde G40 1DA, GB**

72 Inventor/es:

VALLAR, BRENDAN MORRIS

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 558 474 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

Mejoras en o con respecto a un aparato de visualización de imágenes

La presente invención se relaciona con un aparato de visualización de imágenes y más específicamente con un aparato mejorado para montar una imagen para propósitos de visualización y también para impedir la copia de la imagen visualizada.

Es una costumbre para marcar eventos importantes en las vidas de amigos y familiares tener un fotógrafo profesional que grabe estos eventos en una película o digitalmente. Esta película es desarrollada subsecuentemente en un laboratorio, o por el fotógrafo, y se seleccionan las impresiones adecuadas para montarlas en una disposición de enmarcado con el fin que estas sean puestas en una pantalla. Dicha disposición de enmarcado se puede ver en las Figuras 1(a) y (b) donde se muestran las partes constituyentes de la disposición del enmarcado. Dicha disposición de enmarcado se ha convertido en un método estándar para asegurar una foto para su visualización.

Tradicionalmente, existen dos métodos para el enmarcado de imágenes. En primer lugar, un marco va por encima del borde exterior de la imagen y la imagen está enmarcada por el borde interno del marco. En segundo lugar, se proporciona el marco con elementos adicionales tal como una lámina de montaje y un vidrio.

Las Figuras 1 (a) y 1 (b) muestran un ejemplo de una disposición A de enmarcado de una imagen de una técnica anterior. La Figura 1 (a) es una vista lateral de vista transversal de la disposición y muestra un marco B con un reborde C. Una imagen D y una lámina E de montaje están retenidos entre la pieza F de vidrio y el panel G de respaldo, el respaldo G está retenido en su lugar con broches H en la parte inferior y por el reborde C del marco B en la parte superior; además, todos los artículos excepto la imagen se apoyan contra el lado del marco B por debajo y perpendicular al reborde C. La imagen está asegurada a la lámina E de montaje con adhesivo y el perímetro interno de la lámina E de montaje define un área I de la imagen donde la imagen es visible. Los marcos de este tipo implican mucha habilidad para alinear propiamente la imagen y asegurar que el producto final esté libre de polvo. Adicionalmente, estos pueden ser fácilmente desmontados y la imagen puede ser removida y copiada ilegalmente.

La Patente del Reino Unido GB 2424832B describe un aparato de visualización de una imagen el cual incluye un marco y un miembro de soporte que tiene una porción en relieve sobre la cual se puede montar una imagen, tal como una fotografía. Se proporcionan medios de aseguramiento para asegurar el marco al miembro de soporte de manera que el marco rodea la porción en relieve. El área de la porción en relieve puede ser más pequeña que el área interna del marco para proporcionar un vacío entre el marco y la porción en relieve, para dar la impresión que la imagen flota en el marco. La imagen puede estar asegurada a la porción en relieve por una capa adhesiva para impedir la remoción para copiado. Se divulga también un método para el montaje frontal de una imagen en un marco.

Este aparato de visualización de imágenes de una técnica anterior tiene ventajas sobre el marco tradicional de la Figura 1 proporcionando un marco de imagen de carga frontal en el cual es más fácil centrar la imagen; se genera un vacío de sombra entre el marco y la imagen para hacer que la imagen pareciera que flota; y se ayuda en impedir el copiado ya que la imagen se asegura en el marco.

Sin embargo, el aparato de visualización de imágenes tiene una desventaja mayor. Como se muestra en la Figura 1, el enmarcado tradicional incluye una lámina de montaje la cual superpone los bordes de la imagen que está siendo enmarcada para proporcionar un bordeado decorativo dentro del aparato de enmarcado. Esta lámina de montaje es típicamente una tarjeta de un solo color, con el color seleccionado para acentuar un color dentro de la propia imagen. Dicha mejora a la imagen no está disponible en el aparato de la técnica anterior del Reino Unido 2424832B.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un aparato de visualización de imágenes el cual proporcione los beneficios del aparato de visualización de imágenes de la GB 2424832B con la mejora de imagen de una lámina de montaje tradicional.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención se proporciona un aparato de visualización de imágenes, el aparato comprende un panel de respaldo; uno o más de las primeras porciones en relieve ubicadas sobre el panel, cada primera porción en relieve tiene una superficie superior sobre la cual se asegura una imagen para visualización, la imagen se extiende a al menos un borde de la primera porción en relieve, cada segunda porción en relieve tiene una superficie en relieve sobre la cual se asegura un panel de montaje, cada panel de montaje tiene al menos un borde interno dispuesto para rodear un perímetro de cada primera porción en relieve de manera que cada imagen está ubicada dentro y separada del panel de montaje para crear un vacío entre los mismos; y el panel de respaldo se extiende más allá del borde exterior del panel de montaje de manera que un perímetro del panel de montaje se expone alrededor del panel de montaje para enmarcar el panel de montaje.

De esta forma, el panel de montaje acentuará la imagen, a la vez que la imagen y el panel de montaje parecen a la vez que flotan como resultado del vacío de sombra generada por la diferencia entre estos y la profundidad evidente generada entre el borde exterior del panel de montaje y el panel de respaldo. El aparato de visualización de imágenes también tiene las ventajas de ser cargado frontalmente, sin vidrio, de manera que la(s) imagen(es) y el(los) panel(es) de montaje pueden posicionarse fácilmente y, como las imágenes están aseguradas a las porciones

en relieve, ayudan en impedir el copiado ilegal. Aún más, el vacío elimina el requerimiento para el borde interno del panel de montaje de cortarse a una tolerancia cercana para satisfacer el borde externo de la imagen, el cual es muy poco práctico de lograr.

5 Preferiblemente, cada panel de montaje está formado de un material durable rígido. De esta manera, el aparato es robusto. Si se usa una tarjeta tradicional, este se degradaría rápidamente ya que no hay una cubierta de vidrio presente para proporcionar protección.

Preferiblemente, cada panel de montaje está formado de una lámina de plástico tal como Perspex®. Las resinas plásticas y sólidas son fáciles de cortar y manejar a la vez que son rígidas. Sus bordes pueden también ser pulidos para proporcionar una apariencia estética y limpia.

10 Opcionalmente, cada panel de montaje puede estar formado de una lámina de metal tal como aluminio. La lámina de metal es fácil de cortar y manejar a la vez que es rígida. Sus bordes pueden también ser pulidos para proporcionar una apariencia estética y limpia.

15 Ventajosamente, cada panel de montaje está formado de al menos un material parcialmente reflectante. Los solicitantes actuales han descubierto que una superficie reflectante mejora aún más la imagen sin apartarse del efecto de la técnica anterior en tener vidrio reflectante sobre la imagen.

Preferiblemente cada imagen sobresale del borde de la superficie superior de la primera porción en relieve a la cual está asegurada. Esto aumenta el efecto flotante evidente. Preferiblemente cada panel de montaje está dispuesto para sobresalir de la segunda porción en relieve. Esto aumenta aún más el efecto flotante evidente.

20 Preferiblemente, el panel de respaldo está formado de un material durable rígido. De esta manera, el aparato es robusto y puede ser usado sin un marco. Un comprador puede elegir montar el aparato en un marco de su elección. Opcionalmente, el aparato incluye un marco, el marco está asegurado al panel de respaldo y dimensionado para proporcionar un vacío adicional entre el borde externo del panel de montaje y un borde interno del marco. El vacío adicional proporciona un vacío de sombra para mantener el efecto flotante. Aún más, el vacío adicional elimina el requerimiento impráctico superior, exigente y en la práctica común, que el borde interno del panel de montaje sea cortado en un nivel cercano de tolerancia para satisfacer el borde externo del marco. De este modo se reducen los
25 costes y se simplifica el montaje.

Preferiblemente, el panel de respaldo está formado de una lámina de plástico tal como Perspex®. Las resinas plásticas y sólidas son fáciles de cortar y manejar a la vez que son rígidas. Sus bordes pueden también ser pulidos para proporcionar una apariencia estética y limpia.

30 Opcionalmente, el panel de respaldo puede estar formado de una lámina de metal tal como aluminio. La lámina de metal es fácil de cortar y manejar a la vez que es rígida. Sus bordes pueden también ser pulidos para proporcionar una apariencia estética y limpia.

35 Ventajosamente, el panel de respaldo está formado de al menos un material parcialmente reflectante. Los solicitantes actuales han descubierto que una superficie reflectante acentúa aún más el efecto flotante de la imagen y del panel de montaje aumentado la profundidad evidente del vacío.

Preferiblemente, el aparato incluye uno o más dispositivo emisores de luz localizados dentro del vacío y/o del vacío adicional. Los dispositivos puede ser bombillas de luz, bandas fluorescentes o LEDs. De esta manera, se genera una luz de fondo en el vacío y/o el vacío adicional el cual resalta el vacío de sombra.

40 Las realizaciones de la presente invención serán ahora descritas, a través solo de ejemplo, con referencia a los dibujos acompañantes de los cuales:

La Figura 1 es una ilustración de un aparato de visualización de imágenes de una técnica anterior con la Figura 1(a) siendo una vista de sección transversal y la Figura 1(b) siendo una vista en perspectiva;

45 La Figura 2 es una ilustración de un aparato de visualización de imágenes de acuerdo con una primera realización de la presente invención con la Figura 2(a) siendo una vista de sección transversal y la Figura 2(b) siendo una vista en perspectiva;

La Figura 3 es una ilustración de un aparato de visualización de imágenes de acuerdo con una segunda realización de la presente invención con la Figura 3(a) siendo una vista de sección transversal y la Figura 3(b) siendo una vista en perspectiva;

50 La Figura 4 es una ilustración de un aparato de visualización de imágenes de acuerdo con una tercera realización de la presente invención con la Figura 4(a) siendo una vista de sección transversal y la Figura 4(b) siendo una vista en perspectiva; y

Las Figuras 5(a) – (c) son ilustraciones de realizaciones adicionales de la presente invención, vistas desde el frente.

Se hace inicialmente referencia a las Figuras 2(a) y (b) de los dibujos los cuales ilustran un aparato de visualización de imágenes, generalmente indicado con numeral 10 de referencia que tiene un panel 12 de respaldo, una primera porción en relieve: la plataforma 14, una segunda porción en relieve: la plataforma 16, un panel 18 de montaje y una imagen 20 para visualizar, de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

5 La imagen 20 es una fotografía u otro trabajo de la técnica el cual requiere ser visualizado. La imagen 20 está ubicada sobre la plataforma 14. En esta realización la plataforma 14 tiene una longitud y una amplitud la cual coincide con la imagen 20. Es entonces sencillo localizar la imagen 20 sobre la superficie 44 superior de la plataforma 14. Típicamente habrá una capa adhesiva en la superficie 44 la cual está expuesta antes que la imagen 20 esté fijada sobre la misma. Una vez fijada la imagen 20 no puede ser removida para propósitos de copiado. 10 Beneficiosamente la imagen 20 está 'cargada por el frente' de manera efectiva en la medida el aparato 10 está frente al usuario para montar la imagen 20.

La plataforma 14 es una sección en relieve, en esta realización es sustancialmente un cuadrada, pero esta puede ser de cualquier forma bidimensional, tal como un rectángulo, un círculo o un óvalo. La plataforma 14 está fijada a un sustrato 22 de respaldo el cual es un panel plano grande, típicamente o de forma similar a la plataforma 14. La 15 plataforma 14 es una caja fijada al sustrato 22, o puede estar integrada con el sustrato 22, para proporcionar una superficie 44 superior la cual esta asentada saliente y lejos de la superficie 23 del sustrato 22.

El sustrato 22 está hecho de un material durable rígido. Este es distinto de la tarjeta y el cartón usados tradicionalmente, ya que estos materiales se degradarían rápidamente ya que están expuestos al uso y no tienen la cubierta de vidrio tradicional para protegerlos. El sustrato 22 se corta de una lámina de Perspex®. El Perspex® es 20 un material de plásticos rígidos, el cual en un espesor de 2-3mm proporciona una robustez sustancial a la vez que sigue siendo capaz de ser cortado usando herramientas de corte simples tales como sierras. Una vez que se corta el Perspex® los bordes pueden ser suavizados y pulidos. Alternativamente el sustrato 22 puede estar formado de una lámina de metal, tal como aluminio. Este también proporciona un respaldo fuerte y durable superior para soportar los otros componentes del aparato 10. El uso de Perspex® permite que la superficie 23 del sustrato 22 tenga un color 25 seleccionado por el usuario. La superficie 23 puede también ser pulida para proporcionar una superficie 23 parcialmente reflectante. El uso de un metal pulido da una superficie 23 reflejada la cual es altamente reflectante.

Localizada alrededor de la primera plataforma 14, está una segunda plataforma 16. La plataforma 16 tiene sustancialmente una forma de anillo o anular para rodear la primera plataforma 14. Esta tiene un borde 24 interno y un borde 25 externo. La segunda plataforma 16 es también de una construcción como una caja para proporcionar 30 una superficie 27 superior en relieve por encima de la superficie 23 superior del sustrato 22. La segunda plataforma 16 está fijada al sustrato 22 o puede estar integrada con el sustrato 22. Un panel 18 de montaje está localizado sobre la superficie 27 superior de la segunda plataforma 16. El panel de montaje 18 preferiblemente se corta para coincidir con la superficie 27.

El panel 18 de montaje está hecho de un material rígido durable. Este es distinto del papel y de la tarjeta usados tradicionalmente, ya que estos materiales se degradarían rápidamente ya que están expuestos al uso y no tienen la cubierta de vidrio tradicional para protegerlos. El panel 16 de montaje se corta de una lámina de Perspex®. El 35 Perspex® es un material de plásticos rígido, el cual en un espesor de 2-3mm proporciona una robustez sustancial mientras sigue siendo capaz de ser cortado usando herramientas de corte simples tales como sierras. Una vez que se corta el Perspex® los bordes pueden ser suavizados y pulidos. Alternativamente el panel 18 de montaje puede estar formado de una lámina de metal, tal como aluminio. Esta también proporciona una superficie 29 fuerte y 40 durable superior. El uso de Perspex® permite que la superficie 29 del panel 18 de montaje tenga un color seleccionado por el usuario. La superficie 29 puede también pulirse para proporcionar una superficie 29 parcialmente reflectante. El uso de un metal pulido da una superficie 29 la cual es altamente reflectante.

El borde 24 interno del panel 18 de montaje y la plataforma 16 comprende el perímetro de la imagen 20 y de la 45 primera plataforma 14 para encerrar completamente la primera plataforma 14. La forma del borde 24 interno coincide sustancialmente con la forma de un borde 26 externo de la imagen 20 y de la primera plataforma 14. Sin embargo los bordes 24, 26 no satisfacen este y queda en el medio un espacio o vacío 30. Idealmente el vacío 30 es de una anchura uniforme. Una base 31 del vacío 30 expone la superficie 23 del sustrato 22.

En una realización preferida la superficie superior de la imagen 20 y la superficie 29 del panel 18 de montaje están 50 dispuestas para sobresalir de la superficie 23 del sustrato 22 por la misma distancia. Esto proporciona una superficie sobresaliente uniforme al aparato 10. El vacío 30 da el efecto que la imagen 20 está flotando. Adicionalmente el panel 18 de montaje parecerá que flota pero también parecerá distinto de la imagen 20 de manera que mejora estéticamente y enmarca la imagen 20. Eligiendo un color para el panel 18 con base en los colores en la imagen 20, la imagen 20 se mejora aún mas en la misma manera como se proporcionaría por un panel de montaje en un marco 55 de imagen tradicional.

La apariencia flotante del panel 18 se mejora aún más por el espaciado entre el borde 25 externo del panel 18 y el borde 31 externo del sustrato 22. Exponiendo un perímetro de la superficie 23 de sustrato alrededor del panel 18, este actúa para enmarcar el panel 18 y debido a la diferencia en las alturas, ya que el panel se apoya en la

plataforma 16, la profundidad genera una impresión que el panel 18 está flotando. El efecto flotante se puede mejorar si la superficie 23 de sustrato es reflectante o de reflejo.

El sustrato 22 actúa como un panel 18 de respaldo para soportar las partes del componente del aparato 10. Ya que el sustrato 22 es rígido y durable, el aparato 10 puede estar montado directamente en una pared.

5 Con referencia ahora a las Figuras 3(a) y 3(b) de los dibujos los cuales ilustran un aparato de visualización de imágenes, generalmente indicado por numeral 110 de referencia, que tiene un panel 112 de respaldo, una primera porción 114 en relieve, una segunda porción 116 en relieve, un panel 118 de montaje y una imagen 120 para visualizar, de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Las partes similares a las del aparato 10 en la Figura 2 se les ha dado el mismo numeral de referencial con la adición de 100 para ayudas de claridad.

10 El aparato 110 se parece mucho al aparato 10 excepto en que las porciones en relieve o las plataformas 114, 116 no se extienden para satisfacer los bordes de la imagen 120 y del panel 118 de montaje respectivamente. En consecuencia el borde 126 externo de la imagen 120 sobresale ahora la superficie 144 de la plataforma 114. Similarmente tanto el borde 124 interno y el borde 125 externo del panel 118 sobresale de la superficie 127 superior de la segunda plataforma 116. Esta disposición aumenta la anchura del vacío 130 y proporciona una sensación
15 aumentada que la imagen 120 y el panel 118 de montaje están flotando. Haciendo el panel 118 de un material durable rígido, las porciones sobresalientes están menos probables a dañarse. Para proporcionar una rigidez similar a la imagen 120, el panel 40 de soporte puede estar ubicado entre la imagen 120 y la plataforma 114, el panel 40 está dimensionado para coincidir con el área de la imagen 120 de manera que es totalmente soportado a través de su superficie. El panel 40 tiene un espesor preferiblemente no mayor que el del panel 18 de montaje, de manera que
20 no estropea el efecto flotante. Como un ejemplo, el panel 18 de montaje tiene un espesor de 1 a 3mm y las plataformas 114, 116 pueden tener un espesor de 10 a 15mm.

El aparato 110 también incluye luces 48. Las luces 48 están dispuestas como una fila de LED's, localizadas en la porción 114 en relieve y dirigidas dentro del vacío 130. Estas mejoran el efecto flotante de la imagen 120 y del panel 118 de montaje, aumentando la distancia evidente entre la imagen 120 y el panel 122 de respaldo. A la vez que las
25 luces 48 que se muestran como LED's, estas puede ser cualquiera de los dispositivos emisores de luz. Adicionalmente, a la vez que las luces 48 que se muestran localizadas en el panel lateral de la porción 114 en relieve, estas podrían estar montadas en el panel lateral opuesto de la plataforma 116 en relieve, montadas en o dentro del sustrato 122 o incluso montadas bajo el sobresaliente de la imagen 120 o del panel 118 de montaje. Se pueden localizar luces similares en el lado opuesto de la porción 116 en relieve, para mejorar el efecto flotante en el
30 perímetro 125 del panel 118 de montaje.

Se hace ahora referencia a las Figuras 4(a) y 4(b) de los dibujos los cuales ilustran el aparato 110 de visualización de imagen de las Figuras 3(a) y (b) con la inclusión de un marco 50. Las partes similares a las del aparato 110 en la Figura 3 se les han dado el mismo numeral de referencial para ayudas de claridad. El marco 50 es como se conoce en la técnica y como se ilustra sustancialmente en la Figura 1. En la sección transversal, la parte superior, inferior y
35 los lados del marco 50 se proporcionan por una moldura que tiene una forma sustancialmente rectangular. En la realización descrita, la altura de la moldura disminuye desde el borde externo de la moldura al borde interno aunque este puede ser alterado para alterar la apariencia del marco 50.

El marco 50 está dimensionado y dispuesto de tal manera que la superficie 123 superior del sustrato 122 de respaldo apoya una superficie 52 inferior del marco 50. Adicionalmente, un borde 131 externo del sustrato 122
40 alcanza también un borde 154 interno del marco 50. Estos bordes no necesitan coincidir como un broche que está unido, de una manera conocida, en intervalos alrededor del marco 50 para sostener el sustrato 122 al marco 50.

En la selección del marco 50, se selecciona el perímetro descrito por un borde 58 más interno para ser mayor que un perímetro del borde 125 externo del panel 118 de montaje. Esta diferencia genera un vacío 60 entre el panel 118 de montaje y el marco 50 el cual expone la superficie 123 del sustrato 122. Los vacíos 130, 60 pueden referirse como
45 un vacío de sombra doble, el cual en conjunto ayuda a acentuar la apariencia flotante natural del panel 118 de montaje y de la imagen 120. La presencia del vacío 60 también permite tamaños variables del marco 50 para usarse ya que no se requiere una tolerancia ajustada entre el marco 50 y el panel 118 de montaje. En una realización las alturas del panel 118 y de la imagen 120 coinciden con el 'borde 62 a la vista' del marco. Esta disposición 110, proporciona una imagen enmarcada en la cual la imagen y el panel de montaje dan la ilusión de flotar dentro del marco.
50

Ya no que hay vidrio en el aparato 110, el sustrato 122 puede estar fijado en el marco 50 antes que la imagen 120 y/o el panel 118 de montaje sean ubicados por la carga frontal del marco 50. Alternativamente el aparato 110 puede estar ensamblado totalmente y entonces el marco 50 se deja caer sobre el sustrato 122 y colocado en su lugar. Esta habilidad para 'cargar frontalmente' el marco 50 ayuda en el posicionamiento del panel 118 de montaje equidistante
55 del borde 58 del marco 50 en los lados respectivos.

Se pueden usar diversos números de imágenes 20, 120 y de paneles 18, 118 de montaje, sobre un panel 22, 122 de respaldo. Las ilustraciones de realizaciones de ejemplo se muestran en las Figuras 5(a)-(c). Las partes similares a

aquellas de la Figura 2 se les han dado el mismo numeral de referencia con la adición de 200, para ayudas de claridad.

En cada realización, 210a,b,c cada imagen 220 está encerrada por un panel 218 de montaje para proporcionar un vacío 230 entre estos. De esta manera, todas las imágenes 220 tienen la ilusión de flotar. Adicionalmente, cada panel 218 de montaje, está rodeado por una sección expuesta del sustrato 222, para proporcionar profundidad alrededor de los paneles 218 y también dar la apariencia que los paneles 218 también están flotando.

En la Figura 5(a) se muestran tres imágenes 220a-c en una disposición lineal con un panel 218 de montaje común. En la Figura 5(b) se muestran dos imágenes 220a,b, cada una tiene un panel de montaje 218a,b dispuesto para enmarcar y acentuar cada imagen. En esta disposición se ve una porción grande de la superficie del panel 212 de respaldo. En la Figura 5(c) se muestran cuatro imágenes 220a-d. En esta disposición, dos de las imágenes 220a,b tienen sus propios paneles 218a,b de montaje a la vez que las otras dos imágenes 220c,d comparten un panel 218c de montaje. Las figuras ilustran que pueden tener un número más pequeño de paneles 218 de montaje que las imágenes 220, como cada panel puede tener un número de aperturas ubicadas en este para el posicionamiento de la primera plataforma 214 y la imagen 220.

La fotografía de retrato contemporánea ubica el(los) sujeto(s) en un fondo blanco. Si estas imágenes están montadas en el aparato de la presente invención, estas se pueden mejorar eligiendo un panel de montaje de Perspex® blanco o negro con una superficie de contraste al sustrato de respaldo. Una superficie de metal pulida al panel de respaldo trabaja excepcionalmente bien proporcionando un vacío de sombra entre las imágenes y el panel.

Las ventajas principales de la presente invención son que esta proporciona un aparato de visualización de imágenes el cual puede ser cargado frontalmente, impidiendo que la imagen sea removida y copiada, y proporciona la ilusión que la imagen pareciera que flota a la vez que se mejora por un panel de montaje colorido, el cual a su vez parece que flota.

Una ventaja adicional de al menos una realización de la presente invención es que proporciona un aparato de visualización de imágenes el cual no requiere un marco para la presentación, pero si se desea se puede usar un marco.

Aún ventaja adicional de la presente invención es que esta proporciona un aparato de visualización de imágenes el cual utiliza nuevos materiales en la forma de plásticos y metales los cuales proporcionan un aparato fuerte que no requiere una cubierta de vidrio para proteger el contenido.

Se apreciará por aquellos con habilidades en la técnica que se pueden hacer diversas modificaciones a la invención descrita aquí sin apartarse del alcance de la invención reivindicada.

Por ejemplo, a la vez que se asume que el panel de montaje es de un color uniforme, el panel puede ser de una selección de colores y/o tener una superficie la cual es de textura. Adicionalmente, mientras que la imagen se muestra como una fotografía o un dibujo, podría usarse cualquier imagen 2D o 3D con el aparato, particularmente como no se requiere de una cubierta de vidrio. También las formas de los bordes de la(s) imagen(es) y el(los) panel(es) de montaje no necesitan ser cuadrados, rectangulares, ovalados o circulares, pero pueden ser igualmente de una forma libre siempre y cuando se deje un vacío de sombra entre la imagen y el panel de montaje, y el área expuesta de la superficie del sustrato se deje alrededor del panel de montaje.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes, comprendiendo el aparato un panel (12, 112, 212) de respaldo; una o más primeras porciones (14, 114, 214) en relieve localizadas sobre el panel de respaldo, cada primera porción en relieve tiene una superficie (44, 144) superior sobre la cual se asegura una imagen (20, 120, 220) para visualización, la imagen se extiende a al menos un borde de la primera porción en relieve; una o más segundas porciones (16, 116) en relieve localizadas sobre el panel de respaldo, cada segunda porción en relieve tiene una superficie (27, 127) superior sobre la cual se asegura un panel (18, 118, 218) de montaje, cada panel de montaje tiene al menos un borde (24, 124) interno dispuesto para rodear un perímetro de cada primera porción en relieve de manera que cada imagen sea ubicada dentro y separada de un panel de montaje para generar un vacío (30, 130, 230) entre los mismos; y el panel de respaldo se extiende más allá de un borde (25, 125) externo del panel de montaje de manera que un perímetro del panel de montaje esté expuesto alrededor del panel de montaje para enmarcar el panel de montaje.
2. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en la reivindicación 1 en donde cada panel (18, 118, 218) de montaje está formado de un material durable rígido.
3. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en la reivindicación 2 en donde cada panel (18, 118, 218) de montaje está formado de una lámina de plástico.
4. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en la reivindicación 2 en donde cada panel (18, 118, 218) de montaje está formado de una lámina de metal.
5. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde cada panel (18, 118 218) de montaje está formado de al menos un material parcialmente reflectante.
6. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde cada imagen (20, 120) sobresale del borde de la superficie (44, 144) superior de la primera porción (14, 114, 214) en relieve a la cual está asegurada.
7. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde cada panel (19, 118, 218) de montaje está dispuesto para sobresalir de la segunda porción (16, 116) en relieve.
8. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde el panel (12, 112) de respaldo está formado de un material durable rígido.
9. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en la reivindicación 8 en donde el panel (12, 112, 212) de respaldo está formado de una lámina de plástico.
10. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en la reivindicación 8 en donde el panel (12, 112, 212) de respaldo está formado de una lámina de metal.
11. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde el panel (12, 112, 212) de respaldo está formado de al menos un material parcialmente reflectante.
12. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde el aparato incluye un marco (50), el marco está asegurado al panel (12, 112, 212) de respaldo y dimensionado para proporcionar un vacío (60) adicional entre el borde (25, 125) externo del panel (18, 118) de montaje y el borde(58) interno del marco.
13. Un aparato (10, 110, 210) de visualización de imágenes como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde el aparato incluye uno o más dispositivos (48) emisores de luz localizados dentro del vacío (30, 130, 230).
14. Un aparato (10, 110; 210) de visualización de imágenes como se reivindica en la reivindicación 12 o la reivindicación 13 en donde el aparato incluye uno o más dispositivos (48) emisores de luz localizados dentro del vacío (60) adicional.

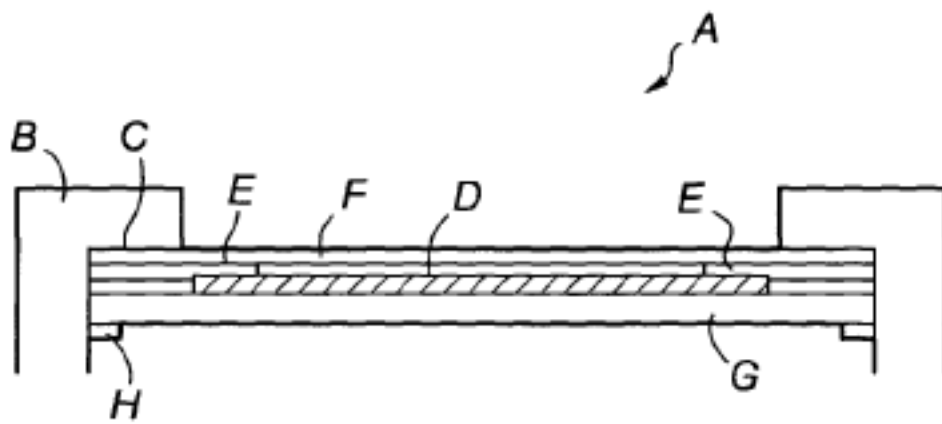


Fig. 1(a)

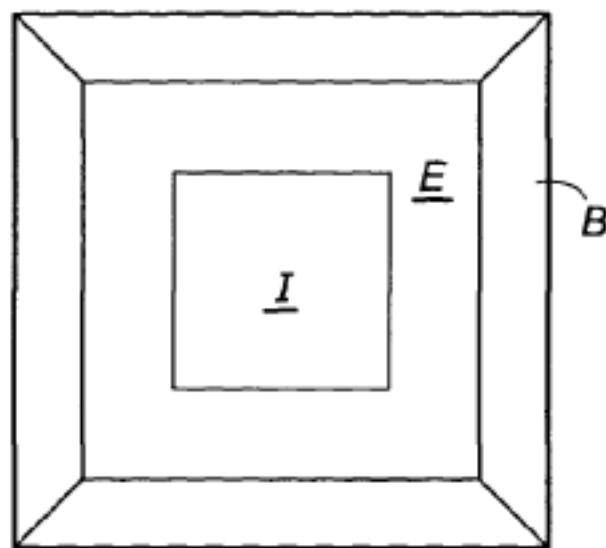


Fig. 1(b)

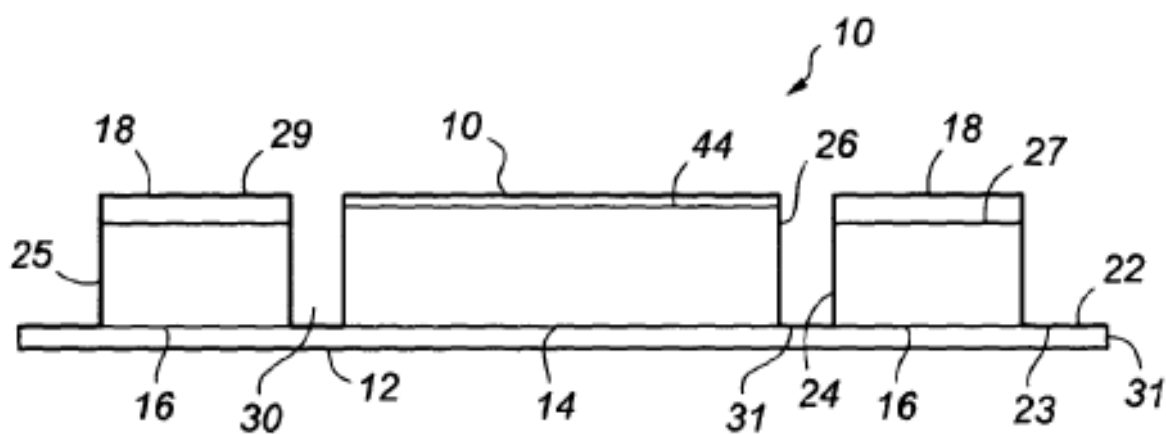


Fig. 2(a)

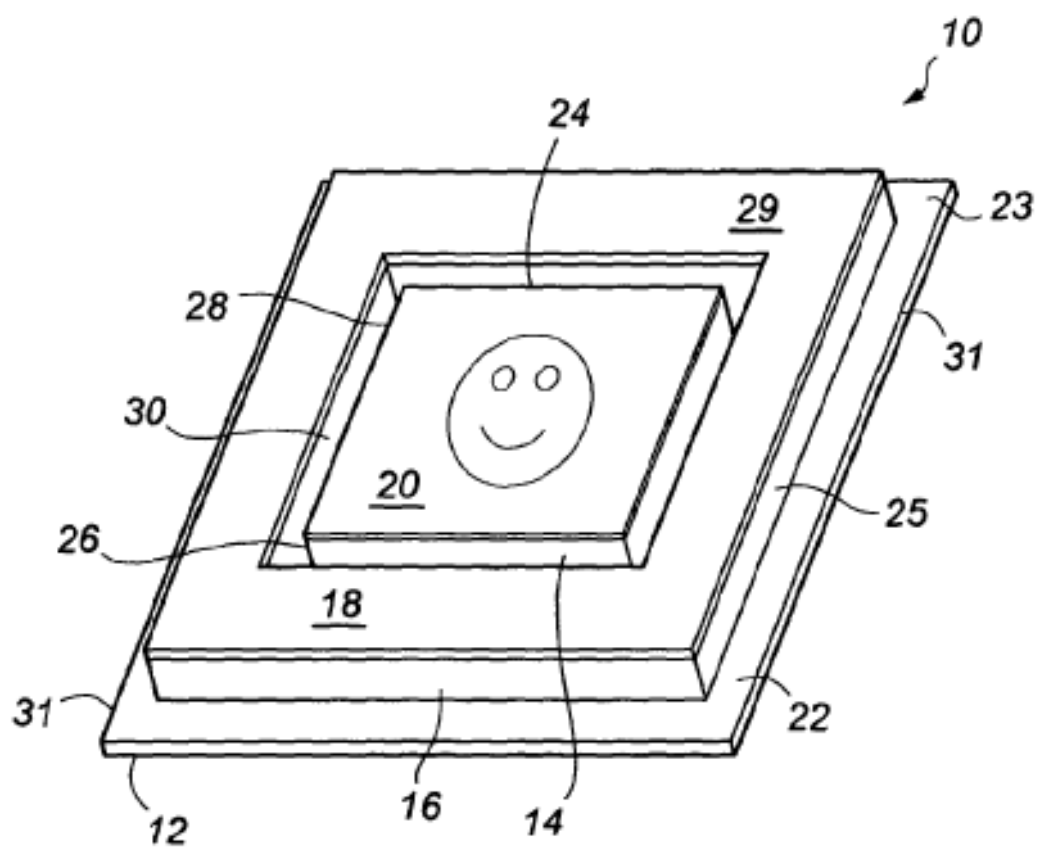


Fig. 2(b)

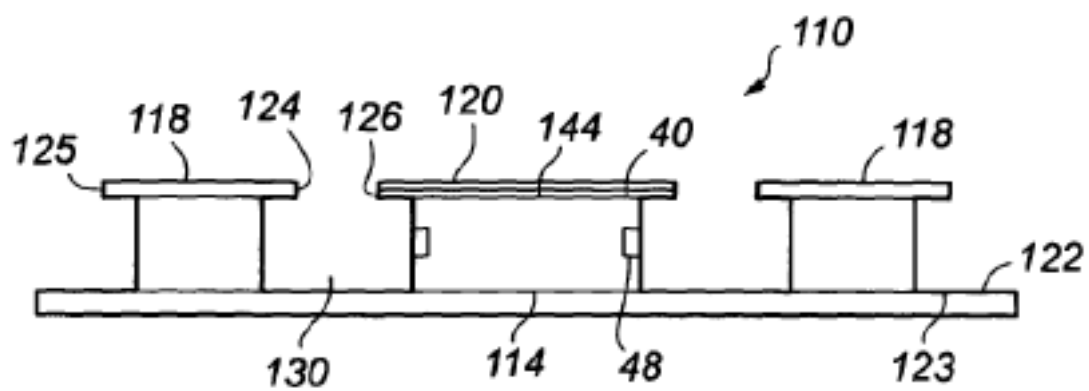


Fig. 3(a)

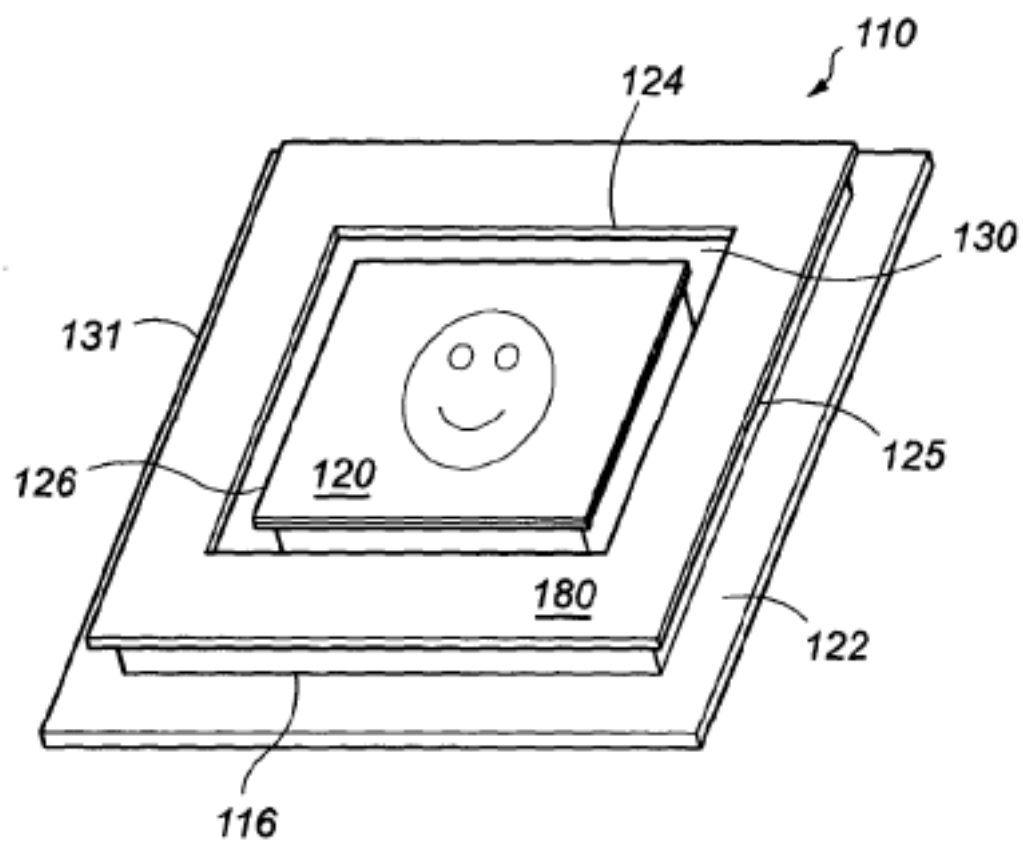


Fig. 3(b)

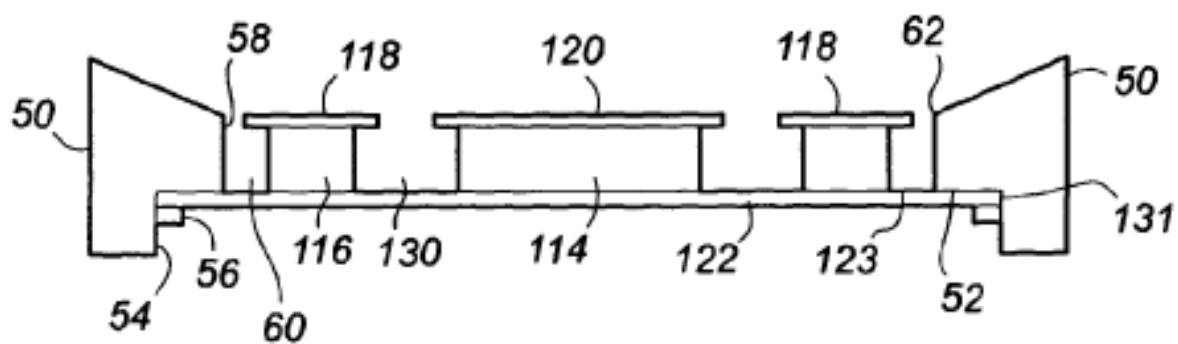


Fig. 4(a)

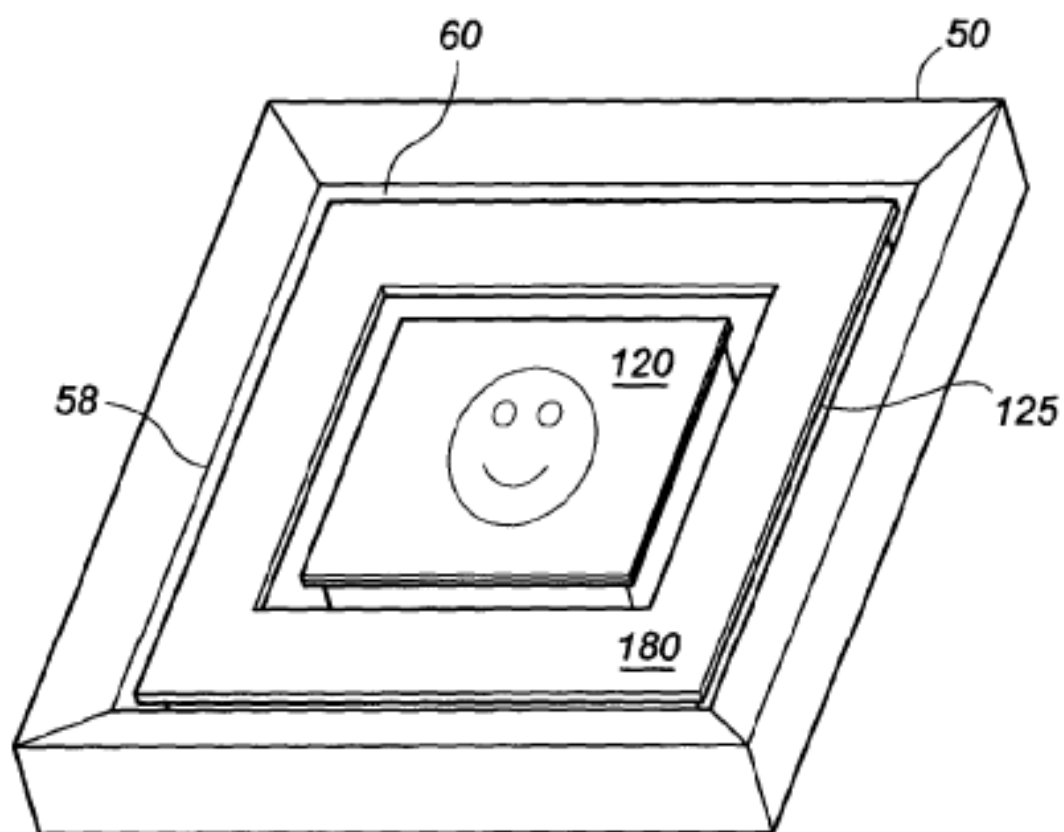


Fig. 4(b)

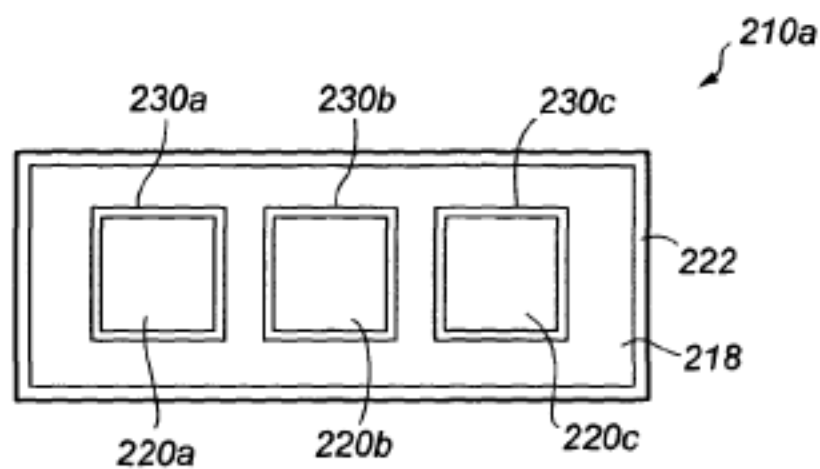


Fig. 5(a)

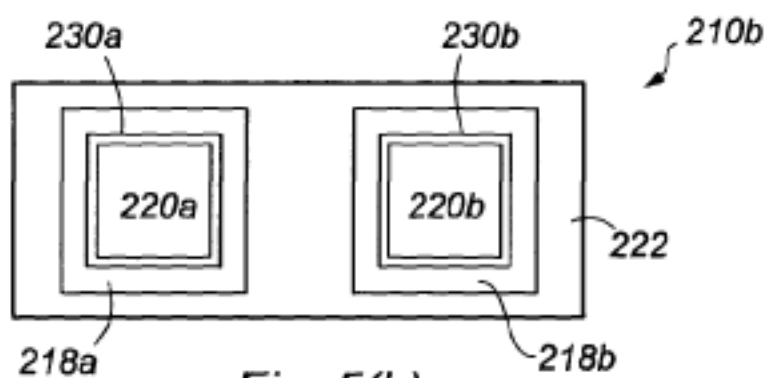


Fig. 5(b)

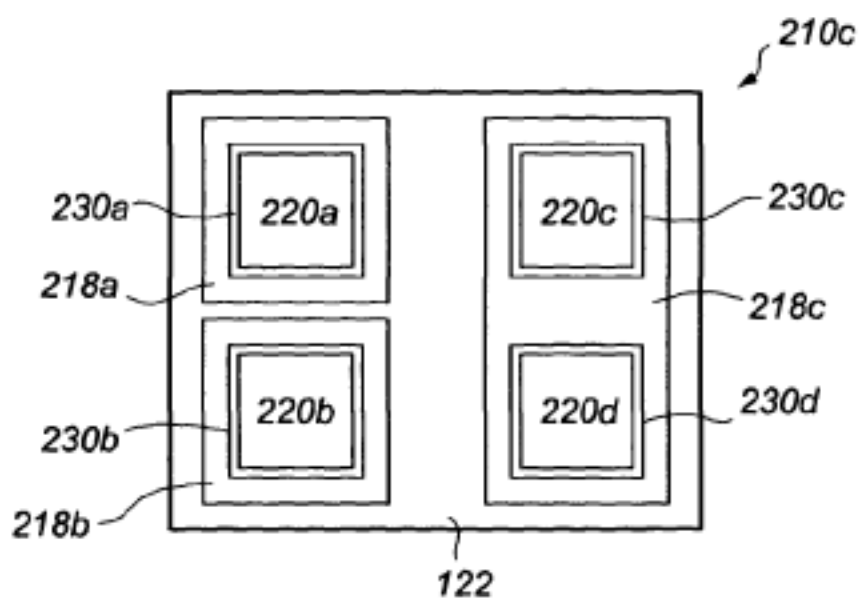


Fig. 5(c)