

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 733 804**

51 Int. Cl.:

A47F 3/14 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

A47F 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.09.2016 PCT/GB2016/052989**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17060674**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2016 E 16775847 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 3358992**

54 Título: **Un soporte portátil**

30 Prioridad:

06.10.2015 GB 201517627

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

03.12.2019

73 Titular/es:

**SAFETYPOINT (MIDLANDS) LIMITED (100.0%)
Lifford Hall, Lifford Lane
Kings Norton, Birmingham B30 3JN, GB**

72 Inventor/es:

**GREENSMITH, BRADLEY y
AYRE, MICHAEL EDWIN**

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 733 804 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

Un soporte portátil

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un soporte portátil, en particular a un soporte portátil que se puede utilizar para proporcionar superficies de visualización para información y que también proporciona almacenamiento para múltiples elementos. Por ejemplo, es adecuado para almacenar elementos de seguridad, tales como equipos de seguridad y mostrar información de seguridad para un lugar de trabajo interior o exterior.
- 10 **[0002]** US 5 666 765 A describe un soporte portátil conocido en la técnica.
- [0003]** En lugares de trabajo como obras de construcción y otros entornos de alto riesgo (tales como fábricas o plataformas petrolíferas) existe la obligación de mostrar determinada información de seguridad, y de proporcionar determinados equipos de seguridad, tales como botiquines de primeros auxilios y extintores de incendios. En una obra de construcción grande, es posible que sea necesario proporcionar dichas pantallas con información en múltiples ubicaciones, tanto interiores como exteriores, y proporcionar los equipos de seguridad en múltiples ubicaciones. Las pantallas de información pueden, por ejemplo, proporcionar no sólo información general de seguridad, sino también mensajes informativos diarios importantes, por ejemplo, acerca de áreas de operaciones de alto riesgo. Durante el transcurso de un proyecto de construcción, puede ser necesario mover las pantallas y los equipos a diferentes áreas a medida que avanza el trabajo; y cuando el proyecto de construcción finaliza, las pantallas y los equipos se retiran. Actualmente, en muchos casos, los soportes de pantallas se construyen con materiales que están disponibles en el lugar, tales como recortes de madera o paneles de madera contrachapada, y los soportes se descartan cuando finaliza el proyecto de construcción. La necesidad de información de seguridad y equipos de seguridad surge en muchos otros contextos, tales como la minería, instalaciones deportivas y eventos públicos. Un soporte que se pueda transportar con facilidad que no solo proporcione superficies de visualización, sino que también proporcione almacenamiento para elementos de seguridad, y que se pueda transportar y reutilizar fácilmente sería conveniente.
- [0004]** Según la presente invención, se proporciona un soporte portátil que comprende elementos que definen un contenedor tipo caja con la parte superior abierta, donde los elementos comprenden una pared posterior, un elemento de base y dos placas finales opuestas entre las cuales la pared posterior y el elemento de base se extienden, donde el soporte portátil además comprende:
- 30 (a) patas que están conectadas al elemento de base para moverse entre una primera posición adyacente al elemento de base y una segunda posición que se proyecta desde el elemento de base;
- 35 (b) brazos de soporte con una conexión pivotante cerca de un extremo del contenedor tipo caja para que cada brazo de soporte se pueda mover entre una primera posición adyacente a la pared posterior y una segunda posición que se proyecta hacia arriba desde la pared posterior;
- 40 (c) un panel frontal y una primera bisagra que conecta el panel frontal al elemento de base para que el panel frontal se pueda girar entre una posición que forma una pared frontal del contenedor tipo caja y una posición que se extiende por debajo del elemento de base;
- 45 (d) un panel superior y una segunda bisagra que conecta el panel superior a la pared posterior para que el panel superior se pueda girar entre una posición que forma una tapa para el contenedor tipo caja y una posición que se extiende por encima de la pared posterior; y
- (e) al menos una cámara de visualización dentro del contenedor tipo caja.
- 50 **[0005]** Cuando el panel frontal se encuentra en la posición que forma una pared frontal del contenedor tipo caja y el panel superior se encuentra en la posición que forma una tapa para el contenedor tipo caja, todas las cámaras de visualización están encerradas dentro del contenedor tipo caja y si las patas se encuentran en su primera posición adyacente al elemento de base, el soporte portátil se puede transportar fácilmente. Esto se puede denominar el estado cerrado del soporte portátil. En una realización, las placas finales definen al menos dos salientes que se extienden por debajo de sus bordes inferiores y al menos dos cavidades de acoplamiento a lo largo de sus bordes superiores; alternativamente, las cavidades se pueden definir en los bordes inferiores, y las salientes en los bordes superiores. La provisión de dichas salientes y cavidades de acoplamiento garantiza que los soportes portátiles en su estado cerrado se puedan apilar fácilmente, donde las salientes de un soporte portátil se ubican en las cavidades del soporte portátil adyacente. Por lo tanto, los soportes portátiles, en su posición cerrada, se pueden apilar unos encima de otros y el encastre entre las salientes y las cavidades mantiene los soportes de visualización apilados de forma alineada en la pila; las cavidades tienen una forma que impide un movimiento relativo en el plano horizontal entre los soportes portátiles adyacentes en la pila. Por ejemplo, una pila de soportes portátiles se puede transportar dentro de un vehículo, tal como una camioneta.
- 60 **[0006]** Cada placa final también puede incluir un mango, por ejemplo, un mango que se pueda girar hacia
- 65

afuera, para facilitar el traslado del soporte portátil, en particular cuando se encuentra en estado cerrado.

[0007] Cuando un soporte portátil, en estado cerrado, se ha desplazado o transportado a una ubicación donde se va a utilizar, las patas se pueden girar hacia la segunda posición, proyectándose hacia abajo para soportar el contenedor tipo caja encima del suelo a un nivel adecuado. Las patas se pueden unir como pares rígidos, con dicho par en cada extremo del soporte portátil, y se pueden conectar por bisagras al elemento de base. La conexión con el elemento de base puede incluir un cierre o un brazo plegable para garantizar que las patas estén fijadas en la segunda posición; dicho cierre o brazo plegable se utiliza comúnmente para fijar las patas de las mesas de caballete. Al menos algunas de las patas también pueden presentar pies regulables en altura, para que el soporte portátil se pueda colocar en una superficie que no sea horizontal y plana.

[0008] En el uso, el soporte portátil normalmente se colocará con las patas en la segunda posición, pero en algunos casos (según la ubicación y el ambiente), puede ser más conveniente colocar el soporte portátil en una mesa o soporte preexistente, y no usar las patas.

[0009] El soporte portátil después se puede abrir hasta su estado abierto. Esto implica girar el panel frontal hacia la posición que se extiende por debajo del elemento de base; levantar los brazos de soporte a la segunda posición, extender hacia arriba; y girar el panel superior hacia la posición que se extiende por encima de la pared posterior. El panel frontal puede consistir en múltiples paneles unidos borde con borde por un mecanismo de bisagra, por ejemplo, para proporcionar un área superficial más grande que se extiende por debajo del elemento de base. De modo similar, el panel superior puede consistir en múltiples paneles unidos borde con borde por un mecanismo de bisagra, para proporcionar un área superficial más grande que se extiende por encima de la pared posterior. El panel superior, una vez abierto, después se fija a los brazos de soporte.

[0010] Cuando el soporte portátil se encuentra en estado abierto, el área superficial expuesta del panel frontal proporciona un área de visualización y, de modo similar, el área superficial expuesta del panel superior proporciona un área de visualización. Se apreciará que el área de visualización que se extiende por debajo del elemento de base está definida por las superficies del panel frontal que están encerradas dentro del contenedor tipo caja cuando el soporte portátil se encuentra en estado cerrado; y, de modo similar, el área de visualización que se extiende por encima de la pared posterior está definida por las superficies del panel superior que están encerradas dentro del contenedor tipo caja cuando el soporte portátil se encuentra en estado cerrado.

[0011] Por ejemplo, la información que se muestra puede estar en forma de instrucciones escritas, informes de seguridad esenciales e informes, mapas, planos, diagramas o dibujos operativos ambientales actuales. El área de visualización puede contener al menos una manga transparente para contener y mostrar información. De hecho, el área de visualización proporcionada por el área superficial expuesta del panel superior puede incluir múltiples mangas transparentes y puede incluir, por ejemplo, mangas transparentes de diferentes tamaños para mostrar información en trozos de papel de diferentes tamaños, por ejemplo, al menos una manga transparente para papel de tamaño A3 y al menos una manga transparente para papel de tamaño A4. En una alternativa, al menos parte del área de visualización se puede proporcionar por una pantalla electrónica en forma de una pantalla plana, que puede mostrar información y puede ser interactiva con el usuario.

[0012] Preferentemente, hay múltiples cámaras de visualización dentro del contenedor tipo caja, y al menos algunas de las cámaras de visualización también pueden estar levantadas para que su contenido sea más claramente visible. Por ejemplo, el soporte portátil puede incluir al menos una barra de soporte que se puede girar alrededor de una bisagra para levantar las cámaras de visualización adyacentes a la pared posterior, para inclinar hacia adelante las cámaras de visualización. Esto mejora la visibilidad de las cámaras de visualización y proporciona un acceso más fácil al contenido. La cantidad de cámaras de visualización depende de la cantidad de elementos que se van a mostrar. En el contexto de una pantalla de seguridad, la cantidad de cámaras de visualización puede ser, por ejemplo, entre 2 y 20, más típicamente entre 3 y 10, por ejemplo, entre 4 y 8.

[0013] La conexión pivotante entre el brazo de soporte y el contenedor tipo caja puede incluir una leva giratoria de resorte o embrague de garras para garantizar que el brazo de soporte esté estable en la primera posición, adyacente a la pared posterior, y también en la segunda posición, proyectándose hacia arriba. Esto puede comprender, por ejemplo, un eje de resorte que define una parte en forma de cruz que se ubica en un orificio en forma de cruz (o cavidad). El brazo de soporte se puede girar solamente si un usuario desplaza el eje de resorte axialmente para que la parte en forma de cruz salga del encastre con el orificio en forma de cruz; y cuando el brazo de soporte se haya girado 90° hacia la segunda posición, el eje girará nuevamente hasta encastrarse con el orificio en forma de cruz, debido al resorte, para que el brazo de soporte vuelva a estar estable.

[0014] Como se mencionó anteriormente, la primera bisagra conecta el panel frontal con el elemento de base; y el panel frontal mismo puede consistir en múltiples paneles unidos borde con borde por las bisagras. Cada bisagra puede consistir en múltiples bisagras cortas que están separadas o una bisagra larga sola del tipo que se suele denominar bisagra piano. En estos casos, la bisagra es una bisagra convencional mecánica, con múltiples partes de tubo conectadas alternativamente a las dos partes, que se mantienen alineadas por una clavija. En lugar de una

bisagra mecánica, también se apreciará que se puede proporcionar al menos una bisagra por una tira o lámina flexible. De hecho, dicha tira o lámina tipo bisagra flexible puede estar integrada a los paneles adyacentes, por ejemplo, ser de un material polimérico y los paneles ser, por ejemplo, laminados para que sean sustancialmente rígidos, mientras que la parte de unión de la lámina es más fina y flexible para actuar como la bisagra.

5

[0015] La invención se describirá ahora con mayor detalle y más específicamente, únicamente a modo de ejemplo, y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, donde:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un soporte portátil en estado cerrado;

10

La figura 2 muestra una vista en corte del plano 2-2 de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista frontal en perspectiva del soporte portátil de la figura 1 con las patas en uso;

15

La figura 4 muestra una vista posterior en perspectiva del soporte portátil que se muestra en la figura 2;

La figura 4a muestra una vista en corte de parte de un mecanismo de rotación para un brazo de soporte del soporte portátil;

20

La figura 5 muestra una vista posterior en perspectiva del soporte portátil con los brazos de soporte levantados;

La figura 6 muestra una vista frontal en perspectiva del soporte portátil en un estado parcialmente abierto;

La figura 7 muestra una vista frontal en perspectiva del soporte portátil en estado abierto; y

25

La figura 8 muestra una vista en corte en perspectiva del soporte portátil en estado abierto.

[0016] Con referencia a la figura 1, se muestra un soporte portátil (10) en estado cerrado, que forma una caja. La caja consiste en una pared posterior (12) y un elemento de base (14) (que se muestran en las figuras 2 y 8) que se extienden entre las placas finales (16) y están unidos a las placas finales (16) para formar una estructura tipo bandeja con la parte superior abierta; la caja se completa por un panel frontal (20) que está conectado por una bisagra (21) al elemento de base (14) y por un panel superior (22) que está conectado por una bisagra (23) a la pared posterior (12). En el estado cerrado, se apreciará que el panel frontal (20) forma la pared frontal de la caja, mientras que el panel superior (22) forma una tapa de la caja. Un cierre mecánico (25) en cada placa final (16) mantiene el panel frontal (20) y el panel superior (22) en la posición cerrada. En este ejemplo, el soporte portátil (10) es para mostrar información reglamentaria e información y equipos específicos sobre la seguridad, y la superficie superior del panel superior (22) está marcada con barras de color amarillo intenso (26) para indicar esto.

30

35

[0017] Cada placa final (16) define dos protuberancias salientes (30) en el borde inferior y define dos cavidades (32) en el borde superior, donde cada protuberancia (30) y cada cavidad (32) miden aproximadamente la mitad del grosor de la placa final (16). Se puede apilar una serie de soportes portátiles (10) uno arriba del otro, con las protuberancias (30) de un soporte (10) ubicadas en las cavidades (32) del siguiente soporte. El encastre entre las protuberancias (30) y las cavidades (32) en los soportes adyacentes en la pila impide cualquier movimiento relativo en el plano horizontal, de modo que la pila queda estable, por ejemplo, durante el transporte en un vehículo.

45

[0018] Con referencia a la figura 2, se muestra una vista en corte en la cual la pared posterior (12) y el elemento de base (14) se muestran en corte, y parte de una placa final (16) se muestra en elevación. La pared posterior (12) consiste en dos placas de acero dispuestas para formar un canal invertido. El panel frontal (20) y el panel superior (22), y sus bisagras respectivas (21) y (23) también se muestran en corte. Se apreciará que las protuberancias (30) forman pies salientes para el soporte portátil (10) en el estado cerrado. El elemento de base (14) tiene forma de una bandeja invertida, de modo que define una cavidad entre el panel frontal (20) y la pared posterior (12). Dos pares de patas (35) (de las cuales solo se muestra una en la figura 2) están dobladas en esta cavidad. Otras características que se muestran en la figura 2 se describen más detalladamente abajo.

50

[0019] Con referencia a la figura 3, cada placa final (16) también incluye un mango (34) que se puede girar hacia afuera desde la placa final (16) (como se muestra en la figura 3) para facilitar el traslado del soporte portátil (10). Por lo tanto, el soporte portátil (10) se puede transportar hacia una posición donde se configurará. Los dos pares de patas (35) que están conectados de forma pivotante a extremos opuestos del elemento de base (14) se pueden girar hacia abajo hacia la posición saliente que se muestra en la figura 3. Un cierre de resorte (37) (indicado en la figura 2) garantiza que los pares de patas (35) se fijen en esta posición saliente, donde soportan el peso del soporte portátil (10). Al menos algunas de las patas (35) pueden contener pies regulables en altura (36), para que el soporte portátil (10) pueda estar estable incluso en una superficie que no sea plana y horizontal.

55

60

[0020] Con referencia a la figura 4, que muestra una vista en perspectiva trasera, una ménsula (38) se proyecta desde la pared posterior (12), y dos brazos de soporte (40) se apoyan en la ménsula (38) en el estado cerrado del

65

soporte portátil (10). Cada brazo de soporte (40) está conectado por un mecanismo pivotante (42) a la pared posterior (12), uno en cada extremo de la pared posterior (12). El mecanismo pivotante (42) se muestra más detalladamente en la figura 4a, a la cual se hace referencia ahora, donde se muestra una vista en corte a través del mecanismo pivotante (42). Un eje pivotante (43) se proyecta desde el brazo de soporte (40) a través de una guía (44) montada en la pared posterior (12) y que se extiende entre las dos láminas de acero que forman la pared posterior (12). Un resorte de compresión (45) rodea el eje pivotante (43) entre el brazo de soporte (40) y la cara externa de la pared posterior (12). El extremo interno del eje pivotante (43) tiene cuatro aletas de proyección radial espaciadas uniformemente (46), por lo que tiene forma de cruz. Este extremo interno se ubica como se muestra en una cavidad con forma de cruz similar (48) en el extremo interno de la guía (44). Por lo tanto, el brazo de soporte (40) no está libre para girar alrededor del mecanismo pivotante (42) hasta que se empuja contra la fuerza del resorte de compresión (45), para liberar las aletas de proyección radial (46) de la cavidad en forma de cruz (48). Cuando el brazo de soporte (40) se ha girado 90°, el resorte de compresión (45) provocará que las aletas (46) se vuelvan a encastrar con la cavidad en forma de cruz (48), para que el brazo de soporte (40) se fije nuevamente de forma segura, hasta que se empuje nuevamente contra la fuerza del resorte de compresión (45).

15 **[0021]** Por lo tanto, como se muestra en la figura 5, los brazos de soporte (40) se pueden girar hacia la posición vertical, en la cual quedan estables.

20 **[0022]** Con referencia a la figura 6, al liberar los cierres (25), el panel frontal (20) se puede girar alrededor de la bisagra (21) para colgar debajo del elemento de base (14). En este ejemplo, el panel frontal (20) consiste en dos paneles de visualización (50) unidos, borde con borde, por una bisagra (52), y el panel de visualización inferior (50) se ajusta a una pata adyacente (35) por un cierre de resorte (53) (que se muestra en elevación en la figura 2). De modo similar, el panel superior (22) se puede girar alrededor de la bisagra (23) para proyectarse por encima de la pared posterior (12), contra los brazos de soporte (40). En este ejemplo, el panel superior (22) consiste en dos paneles de visualización (54) unidos, borde con borde, por una bisagra (56), y el panel de visualización superior (54) se fija a los brazos de soporte (40) por un cierre (58).

30 **[0023]** Aunque en la figura 6 las bisagras (52) y (56) se indican como bisagras únicas, como se muestra en la figura 2, se apreciará que en realidad son dos bisagras paralelas cercanas, para permitir que los paneles de visualización (50) o (54) queden paralelos entre sí en el estado cerrado.

35 **[0024]** Los paneles de visualización (50) en este ejemplo muestran información de seguridad en las superficies frontales, como lo indican los rectángulos (60). En el estado cerrado (como se describe arriba) las superficies frontales de los paneles de visualización (50) se pliegan una contra a otra alrededor de la bisagra (52), para formar el panel frontal (20) y para que en el estado cerrado, las superficies frontales no se expongan. De modo similar, los paneles de visualización (54) muestran información de seguridad en las superficies frontales, como lo indican los rectángulos (64). En el estado cerrado, como se describe arriba y como se muestra en la figura 2, las superficies frontales de los paneles de visualización (54) se pliegan una contra a otra alrededor de la bisagra (56), para formar el panel superior (22) y para que en el estado cerrado, las superficies frontales no se expongan.

40 **[0025]** Los paneles de visualización (50) y (54) pueden contener información impresa directamente en los paneles de visualización (50) y (54). En este ejemplo, este es el caso para los paneles de visualización (50). En este ejemplo, los rectángulos (64) indican mangas plásticas transparentes que están fijadas a los paneles de visualización (54) y que son de un tamaño

45 tal que se puede colocar un papel con información de seguridad dentro de las mangas plásticas, por ejemplo, información de seguridad específica del lugar. En este ejemplo, se proporcionan nueve mangas plásticas adecuadas para colocar hojas de papel A4 y una manga plástica para colocar una hoja de papel más grande, por ejemplo, A3. La información que se muestra puede estar, por ejemplo, en forma de instrucciones escritas, mapas, planos, diagramas o dibujos; y en el presente ejemplo se refiere mayoritariamente a la seguridad.

50 **[0026]** La abertura del panel frontal (20) y el panel superior (22) de esta forma revela el contenido de la estructura tipo bandeja con la parte superior abierta formada por la pared posterior 12, el elemento de base (14) y las placas finales (16). Dentro de esta estructura tipo bandeja, en este ejemplo, se proporcionan cuatro cajas de visualización interconectadas (66), cada una con una etiqueta (67) en el frente y con una cubierta transparente (68) con una bisagra (69) en la parte posterior (véase las figuras 2 y 8). Las cajas de visualización (66), como se muestran en la figura 2, están montadas en una placa de base (63) que está conectada por una bisagra (64) al frente del elemento de base (14), y que se apoya en la parte superior del elemento de base (14) en el estado cerrado.

60 **[0027]** Con referencia a la figura 7 y la figura 8, las cajas de visualización (66) se inclinan hacia adelante levantando un puntal (70). En el estado cerrado, como se muestra en la figura 2, el puntal (70) se extiende hacia arriba desde una bisagra (71) en el borde trasero de la placa de base (63), para que el puntal (70) se pueda utilizar como un mango para levantar la placa de base (63) con las cajas de visualización (66) allí. El puntal (70) se gira a la posición debajo de la placa de base (63) y como se muestra en la figura 8, en este ejemplo, se ubica sobre una lengüeta saliente (72) en una abertura en la pared posterior (12). El soporte portátil (10) se encuentra en estado abierto, en el cual la

información que se muestra en los paneles de visualización (50) y (54) está claramente visible, y los equipos de seguridad en las cajas de visualización (66) también están claramente visibles y accesibles. A modo de ejemplo, las cuatro cajas de visualización (66) podrían contener un kit de primeros auxilios, un extintor de incendios (74), un frasco para lavarse los ojos y una alarma a batería, respectivamente.

5

[0028] Se apreciará que las tapas transparentes (68) garantizan que los elementos de seguridad se puedan ver, de modo que sea fácil verificar si los elementos están presentes, manteniendo el polvo fuera de los elementos de seguridad, y las bisagras (69) proporcionan un acceso fácil cuando se necesita un elemento de seguridad. Cada tapa (68) puede contener una etiqueta rompible, para que sea fácil ver si la tapa (68) se ha abierto. Por lo tanto, una

10

[0029] Se apreciará que la información que se muestra en los paneles de visualización (50) y (54), y en realidad los elementos de seguridad en las cajas de visualización (66), se seleccionan, según sea necesario, según el lugar donde se utilizará el soporte portátil (10). Sin embargo, si el soporte portátil (10) se utiliza en obras de construcción,

15

[0030] En cualquier caso, se apreciará que el soporte (10) se puede erguir fácilmente como se describió arriba; y cuando ya no sea necesario en una ubicación específica, el soporte portátil (10) se puede regresar fácilmente al estado cerrado, estado en el cual se puede desplazar o transportar a un nuevo lugar donde sea necesario. La secuencia de pasos es simplemente la inversa de las descritas arriba: el puntal (70) se baja para que las cajas de visualización (66) permanezcan planas (como se muestra en la figura 6); los paneles de visualización (54) se desconectan de los brazos de soporte (40) y se pliegan para formar el panel superior (22), y los paneles de visualización (50) se desconectan de las patas (35) y se pliegan para formar el panel frontal (20), y los cierres (25) se fijan, para alcanzar el estado que se muestra en la figura 5; los brazos de soporte (40) se giran nuevamente para apoyarse en la ménsula (38), y las patas (35) se giran nuevamente hacia arriba contra el elemento de base (14), para que el soporte portátil (10) quede en el estado cerrado que se muestra en la figura 1.

20

25

[0031] Aunque el soporte portátil (10) se ha descrito en particular con relación a la información de seguridad y los equipos de seguridad, se apreciará que se puede utilizar para otros fines donde la información y los elementos se deben mostrar.

30

[0032] Se apreciará que los componentes del soporte portátil (10) pueden estar hechos de una serie de materiales diferentes, y que la elección de materiales dependerá, al menos en parte, de la situación en la cual se pretende utilizar el soporte portátil (10). Por ejemplo, en algunos casos, se necesitará una estructura sólida; mientras que en otros casos, la reducción de peso será una consideración más significativa. Muchos de los componentes pueden estar hechos de acero de lámina o de aluminio. Los elementos de lámina, tales como los paneles de visualización (50) y los paneles de visualización (54) y las cajas de visualización (66) pueden estar hechos de una lámina metálica o una lámina polimérica, o una lámina polimérica reforzada con fibra, o de un material de lámina

35

40

REIVINDICACIONES

1. Un soporte portátil (10) que comprende elementos que definen un contenedor tipo caja con la parte superior abierta, donde los elementos comprenden una pared posterior (12), un elemento de base (14) y dos placas
5 finales opuestas (16) entre las cuales la pared posterior y el elemento de base se extienden, donde el soporte portátil además comprende:
- (a) patas (35) que están conectadas al elemento de base (14) para moverse entre una primera posición adyacente
10 al elemento de base y una segunda posición que se proyecta desde el elemento de base;
- (b) brazos de soporte (40) con una conexión pivotante (42) cerca de un extremo del contenedor tipo caja para que
cada brazo de soporte (40) se pueda mover entre una primera posición adyacente a la pared posterior (12) y una
segunda posición que se proyecta hacia arriba desde la pared posterior (12);
- 15 (c) un panel frontal (20) y una primera bisagra (21) que conecta el panel frontal al elemento de base (14) para que
el panel frontal (20) se pueda girar entre una posición que forma una pared frontal del contenedor tipo caja y una
posición que se extiende por debajo del elemento de base (14);
- (d) un panel superior (22) y una segunda bisagra (23) que conecta el panel superior (22) a la pared posterior (12)
20 para que el panel superior (22) se pueda girar entre una posición que forma una tapa para el contenedor tipo caja
y una posición que se extiende por encima de la pared posterior (12); y
- (e) al menos una cámara de visualización (66) dentro del contenedor tipo caja.
- 25 2. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 1 donde las placas finales (16) definen al
menos dos salientes (30) que se extienden por debajo de sus bordes inferiores, y al menos dos cavidades de
acoplamiento (32) a lo largo de sus bordes superiores.
3. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2 donde cada placa final
30 (16) también incluye un mango (34).
4. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el panel
frontal (20) consiste en múltiples paneles (50) unidos borde con borde por un mecanismo de bisagra (52), de modo
que cuando el panel frontal se encuentra en la posición que se extiende por debajo del elemento de base (14) y
35 presenta una superficie expuesta, los múltiples paneles (50) se pueden desplegar para formar una superficie expuesta
más grande.
5. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el panel
superior (22) consiste en múltiples paneles (54) unidos borde con borde por un mecanismo de bisagra (56), de modo
40 que cuando el panel superior (22) se encuentra en la posición que se extiende por encima de la pared posterior (12) y
presenta una superficie expuesta, los múltiples paneles (54) se pueden desplegar para formar una superficie expuesta
más grande.
6. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 4 o la reivindicación 5 que comprende los
45 paneles (50; 54) que están unidos borde con borde por un mecanismo de bisagra (52; 56), donde cada mecanismo de
bisagra (52; 56) comprende dos bisagras paralelas unidas.
7. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde, cuando el
panel frontal (20) se encuentra en la posición que se extiende por debajo del elemento de base (14) y presenta una
50 superficie expuesta y el panel superior (22) se encuentra en la posición que se extiende por encima de la pared
posterior (12) y presenta una superficie expuesta, al menos algunas de las superficies expuestas se utilizan para
mostrar información.
8. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 7 donde al menos una de las superficies
55 expuestas está provista de al menos una manga transparente (64) para contener y mostrar información.
9. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 7 donde al menos una de las superficies
expuestas está provista de una pantalla de información electrónica.
- 60 10. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde hay
múltiples cámaras de visualización (66) dentro del contenedor tipo caja.
11. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 10 donde la cantidad de cámaras de
visualización (66) es de entre tres y diez.
- 65

12. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde cada cámara de visualización (66) tiene una cubierta transparente (68).

13. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende al menos una barra de soporte (70) que se puede girar alrededor de una bisagra (71) para levantar las cámaras de visualización adyacentes a la pared posterior (12), para inclinar hacia adelante las cámaras de visualización (66).

14. Un soporte portátil como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la conexión pivotante (42) entre el brazo de soporte (40) y el contenedor tipo caja comprende una leva giratoria de resorte o un embrague de garras (43, 45, 46) para garantizar que el brazo de soporte (40) esté estable en la primera posición, adyacente a la pared posterior (12) y también en la segunda posición, proyectándose hacia arriba.

15. Un soporte portátil como se reivindica en la reivindicación 14 donde la leva giratoria de resorte o el embrague de garras comprende un eje de resorte (43) que define una parte en forma de cruz (46) en general que se ubica en un orificio en forma de cruz (48).

Fig.1.

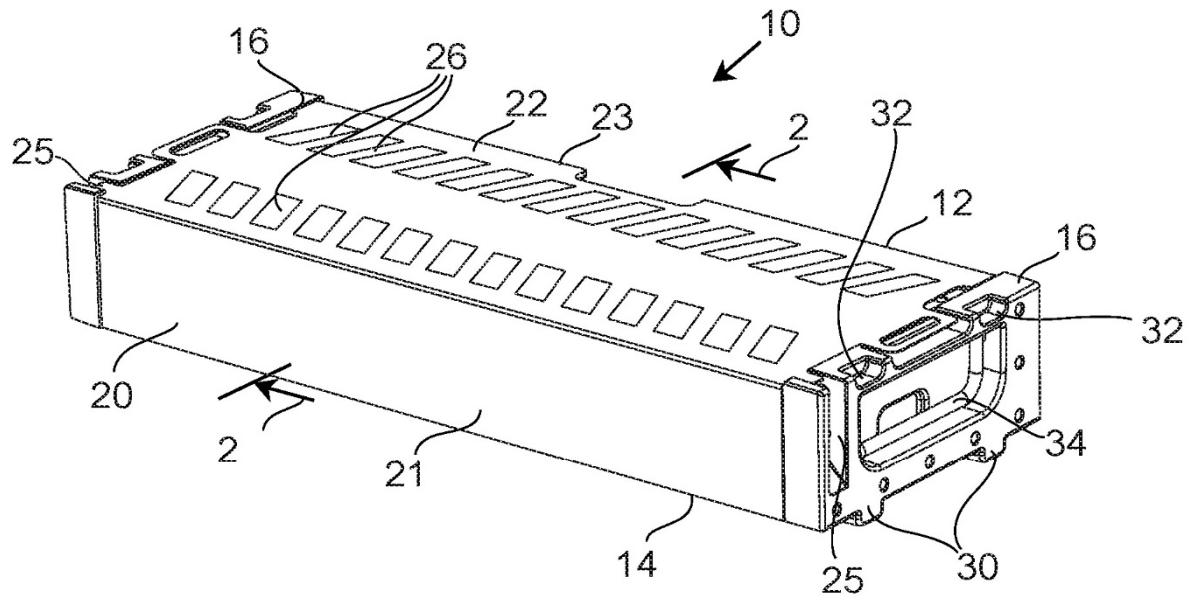


Fig.3.

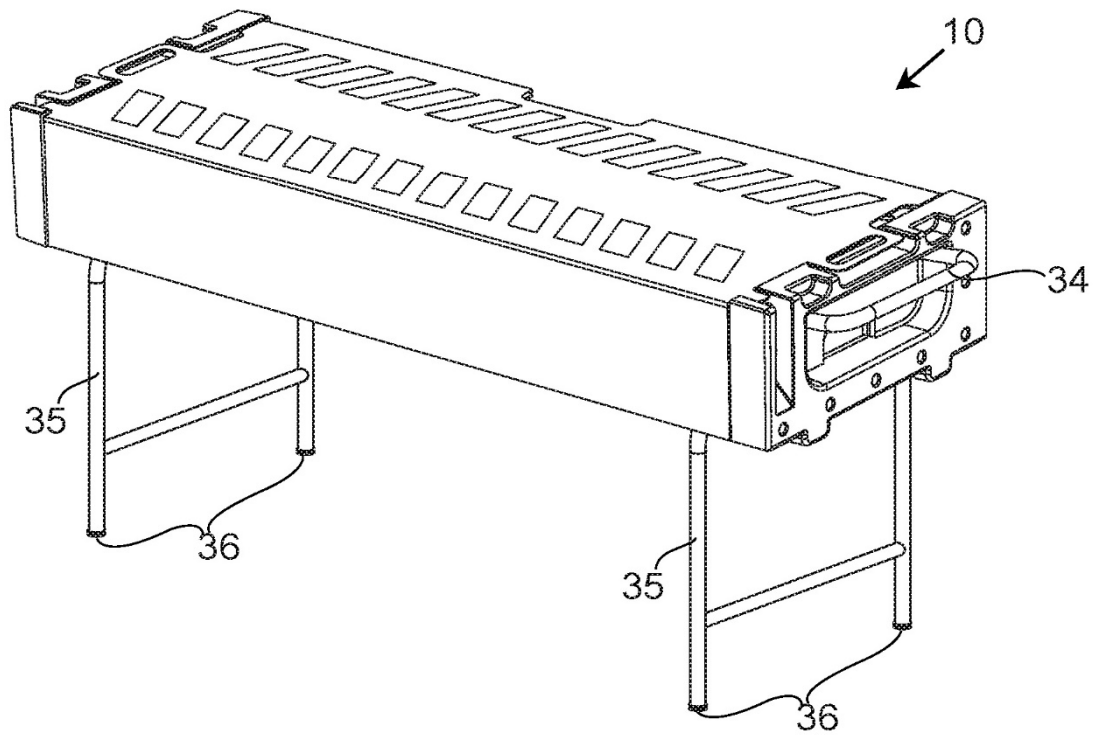


Fig.2.

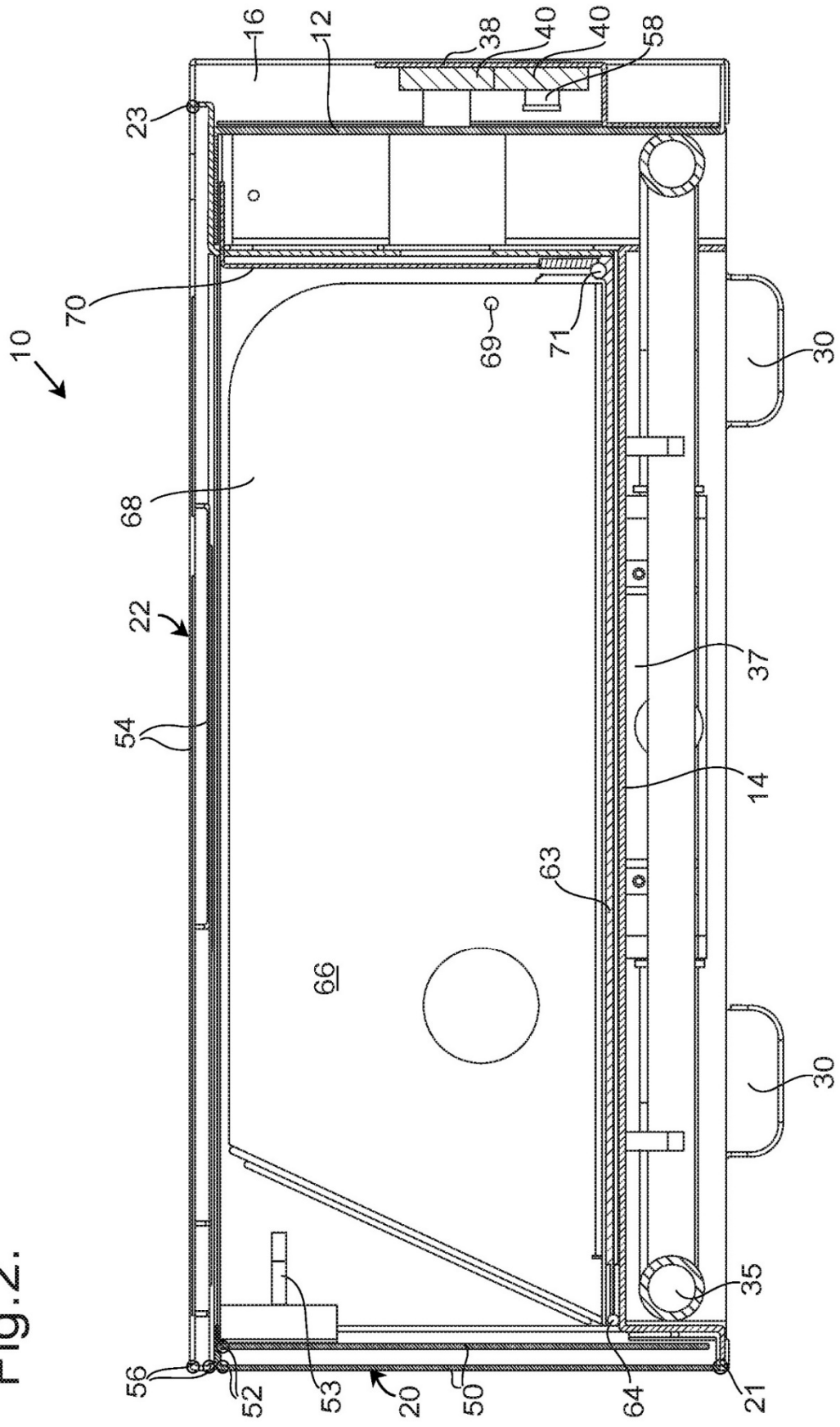


Fig.4.

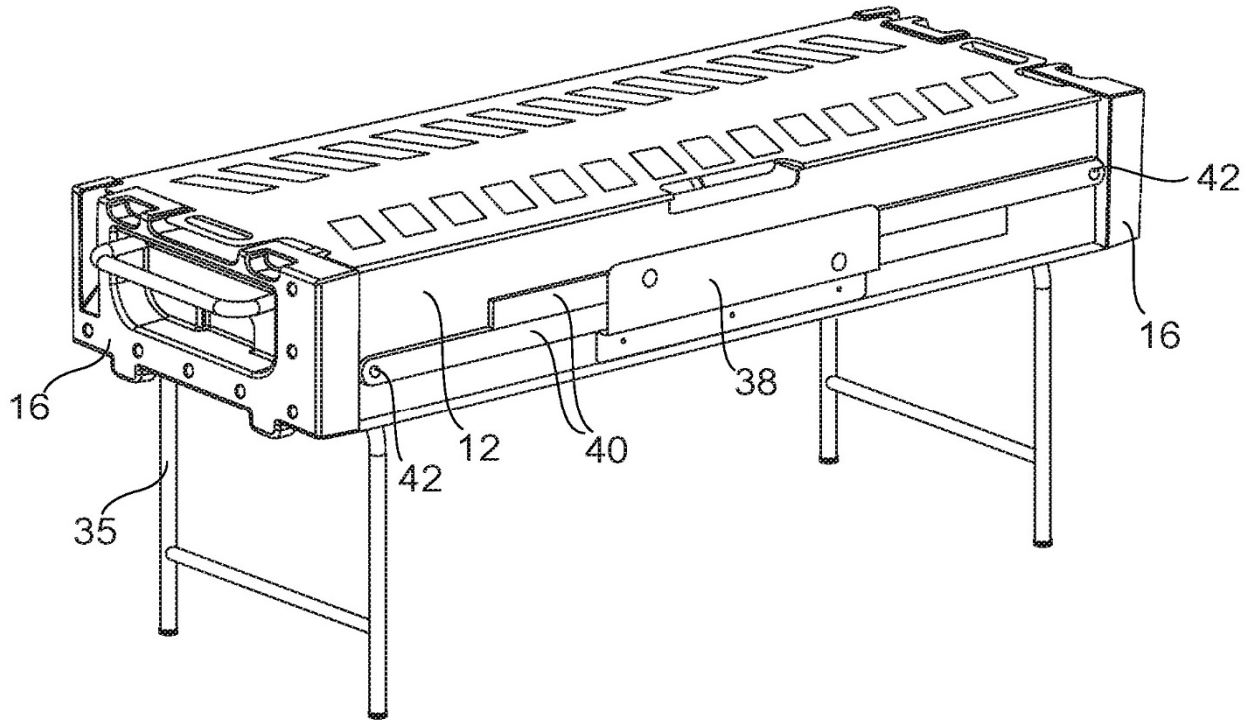


Fig.4a.

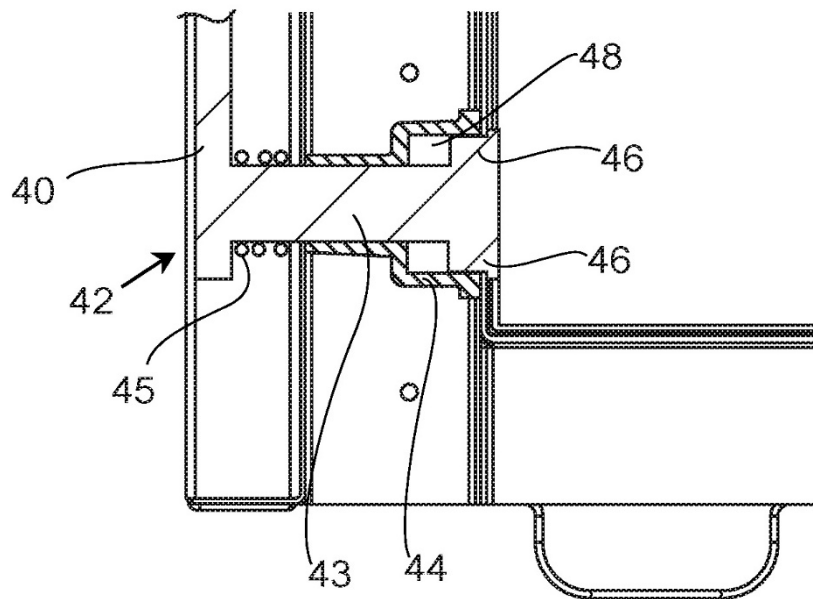


Fig.5.

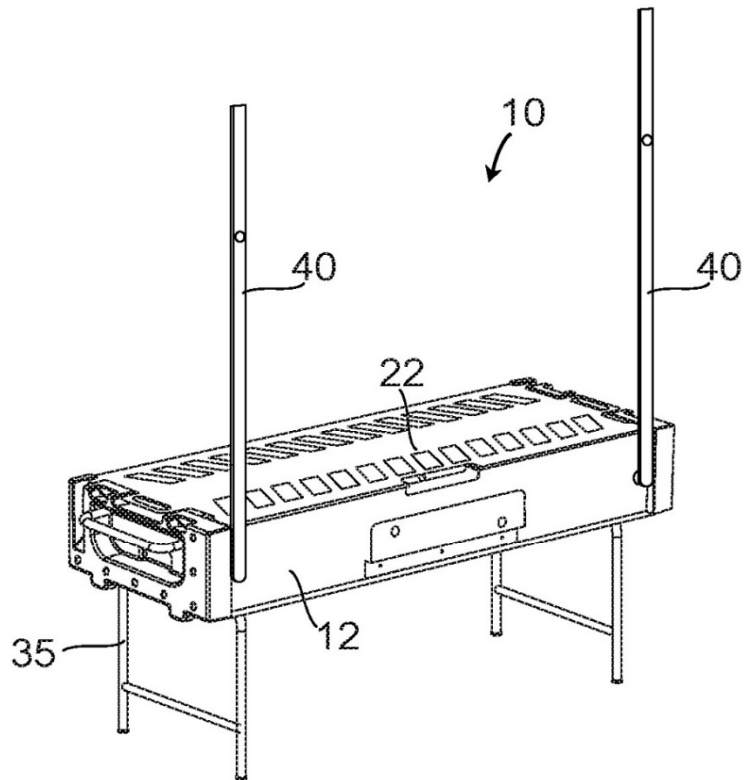


Fig.6.

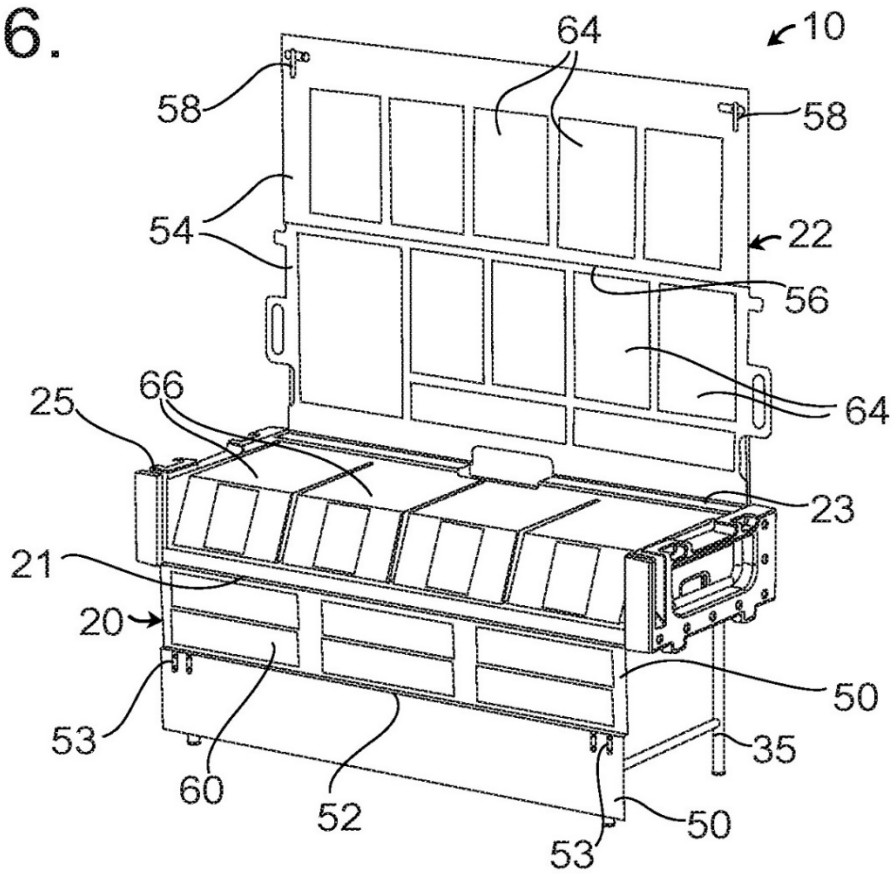


Fig.7.

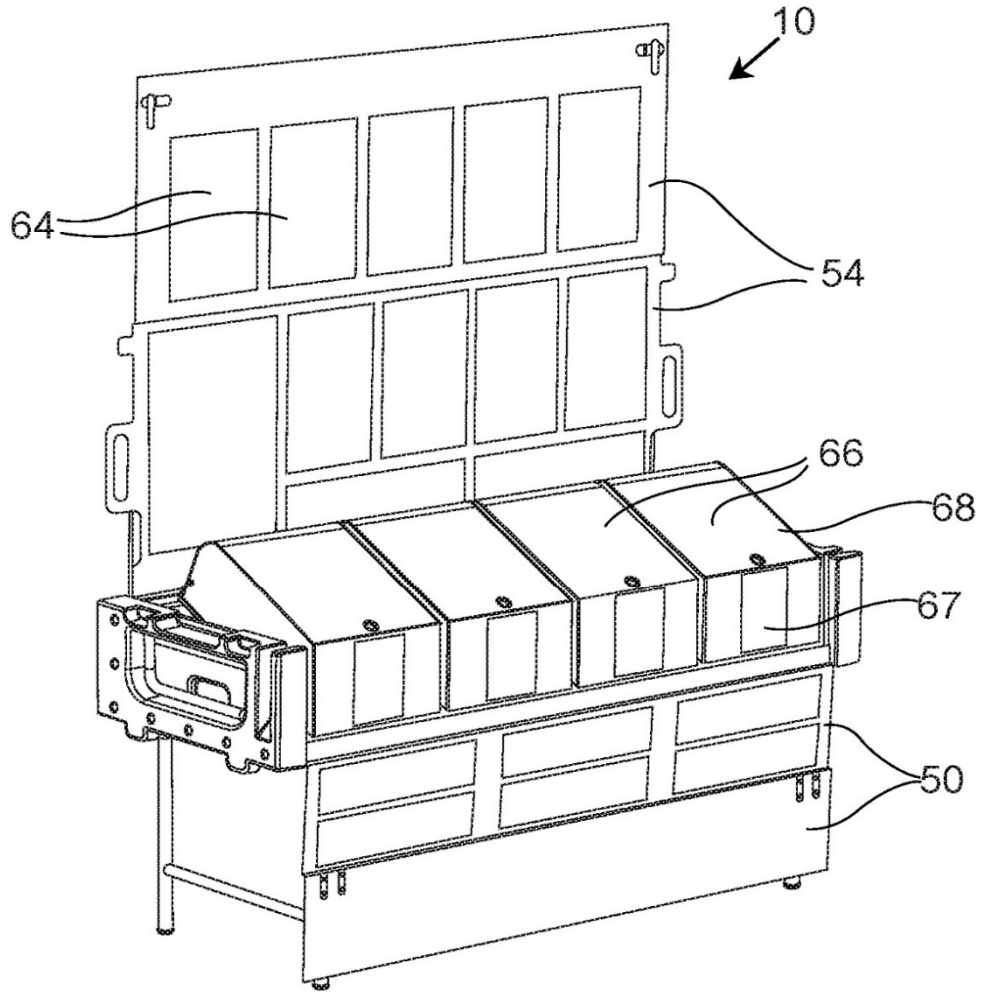


Fig.8.

