

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 277**

21 Número de solicitud: 201431490

51 Int. Cl.:

E04B 1/348 (2006.01)

E04H 1/12 (2006.01)

F24J 2/52 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

10.10.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2016

71 Solicitantes:

MARSAL SOLÉ , Josep (50.0%)
Avda. de la Canonja 5
43480 Vila Seca (Tarragona) ES y
MARSAL SOLÉ, Lidia (50.0%)

72 Inventor/es:

MARSAL SOLÉ , Josep y
MARSAL SOLÉ, Lidia

74 Agente/Representante:

ALMAZÁN PELEATO, Rosa M^a

54 Título: **Sistema de contenedor adaptable multifunción**

57 Resumen:

Se describe un sistema en un contenedor del tipo de los utilizados en el transporte marítimo para su adaptación a una multiplicidad de funcionalidades distintas. El contenedor presenta las paredes laterales y al menos una de las paredes extremas abatibles por abatimiento respecto a uno de sus bordes longitudinales, en virtud de la acción de cilindros previstos al efecto, e incorpora toldos extensibles que se proyectan desde el techo del contenedor por los lados mayores y un equipo de captación de energía fotovoltaica a base de paneles solares que se proyectan desde el techo por los lados menores. En una forma de realización, el contenedor incluye una terraza en la superficie superior, rodeada de una barandilla de seguridad y a la que se accede mediante una escalera acoplable a uno de los lados menores desprovisto de barandilla.

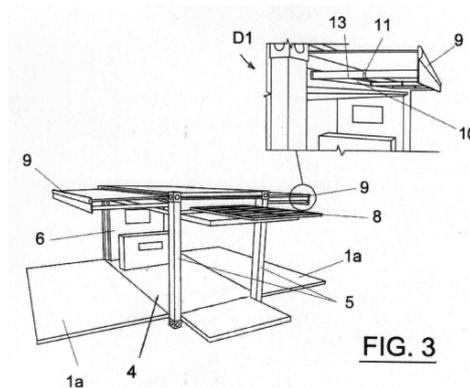


FIG. 3

SISTEMA DE CONTENEDOR ADAPTABLE MULTIFUNCIÓN

DESCRIPCIÓN

5

Objeto de la Invención

La presente invención se refiere a un sistema de contenedor adaptable multifunción, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

10

Más en particular, la invención propone el desarrollo de un sistema para el reciclaje y reaprovechamiento ecológico de los contenedores marítimos de transporte de mercancías, con vistas a la adaptación de los mismos para la provisión de espacios con capacidad de utilización segura, autónoma y movable para la celebración de eventos temporales, donde una empresa puede mostrar al exterior una imagen y un producto, en tiempo mínimo y en distintos espacios, sin que suponga un sobrecoste para la misma. La adaptación del contenedor prevé la incorporación de paredes abatibles, montaje de un falso techo para la instalación de sistemas tales como grupos de paneles extraíbles captadores de energía fotovoltaica, toldos motorizados y otros componentes en función de las necesidades, así como otros componentes opcionales dependientes de la aplicación. El conjunto del contenedor incluye además una pantalla táctil al alcance del usuario para control interactivo y programación de las distintas funcionalidades, estando todos los aspectos funcionales regulados mediante sensores y otros dispositivos de control.

20

25

30

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado al

35

desarrollo de tecnologías para la provisión de espacios temporales para eventos con aprovechamiento de componentes reciclables y respetuosos con el medio ambiente.

5 **Antecedentes y Sumario de la Invención**

Se conoce como contenedor marítimo un recipiente metálico para transporte de mercancías por mar, es decir, en barco, dimensionado de acuerdo a medidas estándar para un aprovechamiento óptimo del espacio disponible. El
10 contenedor dispone de una pared trasera que materializa puertas practicables para acceso al interior durante las operaciones de carga y descarga.

Los contenedores de este tipo son ampliamente
15 conocidos y utilizados en el estado de la técnica. Con frecuencia, suelen ser posicionados en el lugar en el que se va a efectuar la operación de carga, de manera que una vez cerrado y precintado, es transportado por carretera hasta el puerto de embarque para el envío de la mercancía a
20 su destino.

Aunque los contenedores son componentes realmente útiles y provechosos como dispositivos de carga y transporte de mercancías, tienen una vida útil que una vez
25 superada, ocasiona que muchos de ellos sean simplemente abandonados o apilados en las zonas portuarias, afectando negativamente al entorno y al medio ambiente. Este mismo fenómeno se produce inevitablemente cuando los contenedores caen en desuso por cualquier motivo, permaneciendo en esa
30 situación durante períodos de tiempo prolongados que a veces duran incluso varios años.

Puesto que las situaciones de este tipo ocasionan múltiples inconvenientes para el entorno y pérdidas
35 económicas, se ha intentado buscar otras aplicaciones que

5 permitan reciclar los contenedores en desuso, mediante una reutilización en otros sectores de la técnica. Así, se conoce la reutilización de los contenedores para diversas aplicaciones, la principal ocupación hasta ahora ha consistido en la reutilización como espacios habitacionales, ya sea de forma individual o ya agrupando varios módulos, de modo que algunas personas puedan usarlos como viviendas permanentes.

10 Sin embargo, es también un hecho conocido que cuando se trata de crear un espacio para la celebración de un evento, las posibilidades actuales se limitan a la construcción de un espacio *in situ*, con la consiguiente necesidad de adaptación y en muchos casos, en función de su
15 ubicación y de las posibilidades ofrecidas por el entorno circundante, con la necesidad de utilizar fuentes de energía para la alimentación de los diversos componentes que se materializan en generadores que consumen combustibles contaminantes y que además son una fuente
20 molesta de ruidos. La puesta a punto de estas instalaciones es muy costosa dada la cantidad de tiempo y estudios que requiere, así como debido a la intervención de personal especializado. Como se sabe, el tiempo de montaje con el que se cuenta en este tipo de situaciones suele ser corto,
25 y en muchos casos la ubicación se localiza en lugares en los que se requieren permisos especiales, de corta duración.

30 De acuerdo con lo anterior, se desprende que hay una necesidad en el estado actual de la técnica de solucionar, por una parte, al menos en la medida de lo posible, el problema asociado a los contenedores que por algún motivo caen en desuso, y por otra parte el problema de solventar, de manera rápida, fácil y económica, la creación de los
35 espacios necesarios para la celebración de eventos en

lugares en los que se carece de instalaciones de servicio apropiadas y suficientes.

5 Teniendo en cuenta la exposición que antecede, la presente invención se ha propuesto como objetivo principal el desarrollo de un sistema mediante el que resulta posible dar cumplimiento a ambas necesidades mencionadas anteriormente. Este objetivo ha sido plenamente alcanzado mediante el sistema que va a ser objeto de descripción en lo que sigue.

15 En esencia, el sistema propuesto por la invención consiste en la provisión de un espacio para eventos en base a una estructura móvil, antivandálica y sostenible proporcionada por un contenedor del tipo mencionado, para realizar eventos tales como samplings, roadshows, puntos informativos, sitios de restauración, almacenes, exposiciones, o cualquier otra aplicación que el usuario necesite. La estructura que se obtiene es apilable, compatible, transportable y puede ser puesta en funcionamiento en un tiempo muy corto por cualquier persona, estando todas las funciones controladas mediante un sistema interactivo.

25 De acuerdo con la invención, el sistema utiliza un contenedor marítimo para la provisión de una estructura básica en la que tres de sus paredes laterales son elementos abatibles hidráulicamente, de forma controlada, hasta su posicionamiento horizontal sobre el suelo, que una vez abiertas aportan superficie útil de suelo, y la cuarta pared se mantiene a efectos de conservar las puertas ya existentes en la misma para la entrada y salida del espacio interior. En la parte del techo, se ha previsto el montaje de un falso techo con el fin de dejar un espacio suficiente para albergar elementos tales como paneles solares

extensibles y retraíbles por dos de sus lados opuestos (generalmente los extremos del contenedor), mientras que por los dos lados mayores pueden ser extendidos, una vez que las paredes laterales han sido abiertas completamente, dos elementos que hacen las veces de toldos, de tamaño equivalente al de las propias paredes de los mismos lados. Así, se obtiene una estructura básica en la que se han incluido los siguientes componentes:

- 10 - Un contenedor con tres paredes laterales abatibles hidráulicamente;
- Un equipo energético propio de captación de energía fotovoltaica, dotado lógicamente también de conexión a la red eléctrica;
- 15 - Una motorización para la extensión/retracción de los paneles solares (en particular, un motor para cada una de las placas);
- Dos toldos laterales de extensión motorizada con control de posicionamiento;
- 20 - Un equipo de sonido, montado de serie;
- Iluminación interior de bajo consumo, en particular iluminación interior a base de leds RGB o de cualquier otro tipo, con control de iluminación para seleccionar las zonas que interesen en cada momento;
- 25 - Una pantalla táctil para el control interactivo de todas las funciones, y
- Leds exteriores de encendido controlado, para iluminación del conjunto una vez cerrado.

30 Como se comprenderá, la estructura dotada con los medios que se acaban de comentar ha sido concebida como una estructura básica que podrá ser adaptada a cada evento particular al que se destine, no solo desde el punto de vista decorativo sino también con la adición de otros
35 componentes opcionales, tales como:

- Una segunda planta, con escalera exterior de acceso;
- Toma de agua externa;
- Rampa de acceso para minusválidos;
- 5 - Equipo de audio exterior, y
- En especial, columnas de elevación y descenso para permitir que el conjunto del contenedor adaptado pueda ser elevado para las operaciones de carga/descarga en una plataforma de un camión de transporte cuando haya
- 10 de ser movido desde un emplazamiento a otro.

El sistema incluye también un medio de almacenamiento de energía tal como una o más baterías, preferentemente con un dispositivo cargador para el caso de que hayan de ser

15 cargadas desde la red eléctrica, con un dispositivo convertidor y con medios de conmutación para la selección de la red o la(s) batería(s) como fuente de alimentación eléctrica.

20 Como se comprenderá, la utilización del contenedor con el sistema de la invención permite abrir todas las puertas laterales (es decir, abatir todas las paredes laterales) o solamente alguna de ellas, en función de la aplicación, y siendo ésta una función que el usuario puede seleccionar a

25 su conveniencia a través de la pantalla interactiva y del software instalado. Como ejemplo de realización, una vez iniciado el proceso de uso, el usuario visualiza en la pantalla de control un menú que incluye un conjunto de funciones entre las que cabe señalar, por ejemplo, las

30 siguientes:

- Apertura de puertas laterales derecha, izquierda, superior e inferior, de modo que el usuario realice la selección que corresponda y pueda crear la zona de
- 35 seguridad adecuada en función de la zona a ocupar por

las puertas;

- Abrir correderas solares para inicio de la carga en condiciones solares favorables;
- 5 - Una vez abiertas las puertas laterales derecha e izquierda, extender el toldo correspondiente;
- Definir el entorno lumínico deseado mediante las luces leds;
- Habilitar o deshabilitar tomas de corriente monofásica, según uso;
- 10 - Cambio de pantalla;
- Mediante configuración avanzada, que incluye la introducción de una contraseña, definir las consideraciones técnicas del producto, y
- Apertura total o cierre total mediante la pulsación de un solo botón.
- 15

Adicionalmente, debe mencionarse el hecho de que los movimientos de cualquiera de los órganos están regulados por medio de sensores, finales de carrera, o cualquier otro dispositivo apropiado de los existentes en el estado de la técnica.

20

Breve Descripción de los Dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferida de la misma, dado únicamente a título ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

25

30

La Figura 1 muestra una vista esquemática, en perspectiva, de un contenedor marítimo adaptado según la invención, en la condición de totalmente cerrado;

35

La Figura 2 ilustra una vista esquemática, en

perspectiva, del contenedor de la Figura 1 con las paredes o puertas laterales adaptadas conforme al sistema de la invención, en posiciones parcialmente abiertas;

5 La Figura 3 es una ilustración esquemática de un ejemplo de realización de la estructura básica determinada por el sistema de la invención, en condiciones de uso, junto con un detalle D1 que muestra los medios de extensión y retracción de uno de los toldos laterales;

10

La Figura 4 es una vista esquemática de los medios de extensión y retracción de uno de los paneles solares del conjunto;

15

La Figura 5 es un ejemplo de realización de módulo según la invención con terraza en segunda planta y escalera de acceso;

20

La Figura 6 ilustra esquemáticamente un ejemplo de realización en el que el contenedor ha sido dotado de columnas de elevación en cada uno de los extremos delantero y trasero;

25

La Figura 7 muestra dos representaciones (a) y (b) de un ejemplo de rueda de galera utilizada para nivelar la horizontalidad de cualquiera de las puertas en función de las irregularidades que presente el suelo en el lugar de la instalación, y

30

La Figura 8 es una representación esquemática de un ejemplo alternativo de realización de medios mecánicos utilizados a efectos de nivelación de las puertas del contenedor en sustitución del sistema de la Figura 7.

35

Descripción de una Forma de Realización Preferida

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida del objeto de la invención, va a ser llevada a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizan las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o equivalentes. Así, atendiendo en primer lugar a las representaciones de las Figuras 1 y 2, se aprecian vistas esquemáticas en perspectiva de un contenedor marítimo del tipo usado para el transporte de mercancías y reaprovechado mediante el sistema de la presente invención. El contenedor, señalado en general con la referencia 1, es un componente metálico, rígido, suficientemente resistente, y de acuerdo con la invención, se ha preparado de modo que con preferencia tres de sus paredes laterales se han dotado de mecanismos de apertura consistentes en cilindros (no visibles en la Figura) que opcionalmente pueden estar ubicados por debajo o por encima de la superficie del suelo, según convenga. En la forma de realización descrita, dichos cilindros están situados bajo la superficie del suelo y por tanto no suponen obstáculo alguno para la actividad que se desarrolle en el espacio interior, siendo capaces de ejercer las fuerzas necesarias para el abatimiento de las paredes laterales a modo de puertas, a través de un ángulo de 90° hasta ocupar una posición completamente horizontal. La Figura 2 ilustra este movimiento de apertura, en el que se aprecia que una de las puertas laterales la de mayor tamaño se ha mantenido en su integridad como un solo elemento, y una de las puertas extremas se ha dividido, solamente como ejemplo de realización con fines explicativos, en dos mitades de las que una mitad inferior 1c abate en sentido descendente hacia el suelo y una mitad superior 1b abate en sentido ascendente en dirección hacia una posición coplanar con el techo, merced a la acción de

un cilindro de tipo convencional.

5 En la parte del techo, es decir en la zona marcada con la referencia numérica 2, el sistema ha previsto la incorporación de un falso techo a efectos de crear una
10 cavidad o cofre en la que se alojan dos toldos laterales (no visibles en esta Figura) que son extraíbles horizontalmente desde los lados mayores del cofre formado en el techo contenedor 1, y dos paneles solares (no
15 visibles en esta Figura) que son extraíbles horizontalmente desde los lados menores del cofre formado en el techo del contenedor 1. Estos elementos van a ser explicados después en relación con la Figura 3 de los dibujos.

20 Adicionalmente, las Figuras 1 y 2 permiten apreciar también los medios especiales de abatimiento 3 mediante los que se vinculan las puertas laterales y extremas con el suelo 4 del contenedor, en especial las puertas laterales y extremas que abaten en sentido descendente, tal como por
25 ejemplo la puerta lateral 1a y la porción de puerta extrema 1c; dichos medios de abatimiento 3 son componentes que incorporan cilindros que permiten que las puertas puedan ser abatidas en sentido descendente salvando el espesor del suelo 4 y ajustadas de manera que queden espacios
30 indeseados. Por otra parte, las puertas pueden incluir medios de abisagramiento 3', como en el caso de la porción superior de puerta extrema señalada con la referencia 1b, y cuando se incorporan de manera complementaria con los mencionados medios especiales de abatimiento 3, deben estar
35 contruidos de manera que no obstaculicen ni impidan la correcta actuación de dichos medios de abatimiento 3.

Una vez transformadas las paredes laterales en puertas abatibles, la rigidez del conjunto viene proporcionada por
35 los montantes laterales 5 extendidos verticalmente entre

suelo y techo en cada una de las esquinas del contenedor 1, y que corresponden con los montantes del contenedor original.

5 La posición completamente abierta del contenedor según la invención mostrado en la figura 1, puede ser apreciada en la Figura 3 de los dibujos. Esta Figura, ilustrativa de una vista esquemática en perspectiva tomada desde un extremo del contenedor 1, presenta todas las paredes o
10 puertas laterales abatidas horizontalmente, apoyadas sobre el suelo, manteniendo una pared extrema 6 tal y como se ha comentado anteriormente, con su posición vertical original para aportar una o dos puertas de entrada y salida al/desde el interior, según es convencional en este tipo de
15 contenedores, en el extremo opuesto al mostrado en la figura 1, y señalada específicamente en la Figura 3 de los dibujos). La iluminación del espacio interior se obtiene mediante puntos de luz que, de manera convencional, están incorporados en el plano del techo del contenedor y
20 proyectados hacia el interior, mientras que el techo 2 muestra un panel fotovoltaico 8 extendido hacia exterior (el de la parte opuesta no es visible en la representación) y dos toldos 9, uno a cada lado, asimismo en la posición de extendidos hacia el exterior. El detalle D1 permite ver, a
25 mayor escala, uno de estos toldos 9, cuya operación de extensión o retracción se realiza por medio de uno o más brazos 13 articulados, impulsado(s) por un motor interno que incorpora sensores constitutivos de finales de carrera mediante los que se controla el movimiento del toldo.

30 De una manera similar a la que se ha explicado para el toldo, la operación de extensión y retracción de un panel solar 8 cuenta con medios motorizados que desplazan el panel 8 por medio de carriles y soportes 14 para cadenas
35 previstas para empujar el chasis del panel hacia el

interior o el exterior del contenedor, contando con uno o más sensores 12, con preferencia sensores de tipo inductivo, que proporcionan información apropiada sobre la posición del panel 8. Esta disposición puede ser apreciada en la representación esquemática de la Figura 4 de los dibujos.

En la Figura 5 aparece un ejemplo de realización en el que, dependiendo de la aplicación concreta a la que va a ser destinada este ejemplo de realización, el contenedor se ha dotado de una terraza opcional en una segunda planta. El modelo de contenedor coincide en términos generales con el representado en la Figura 3 si bien, a diferencia de este último, el techo ha sido dotado de una barandilla 15 que se extiende a lo largo de tres de sus lados, y con entrada en el cuarto lado para acceder al espacio que circunda. Como ejemplo de realización, se han ilustrado algunos elementos decorativos, en concreto dos sombrillas 16 y dos asientos 17, pero debe entenderse que estos elementos son solamente ilustrativos, y por tanto no limitan en absoluto el alcance de la invención. El acceso al espacio proporcionado por la segunda planta se realiza por medio de una escalera 18 separada externa o por otro medio de ascensión.

También opcionalmente, el contenedor 1 puede estar dotado de columnas de elevación para aquellos casos en los que el contenedor pueda ser desplazado de un lugar a otro mediante una plataforma de carga. Esta realización es visible en la Figura 6 de los dibujos, donde aparece un contenedor marítimo adaptado según la invención, con cuatro patas 19, una en relación con cada esquina, sujetas a la parte estructural de suelo y techo del contenedor. Las patas incluyen una porción telescópica impulsada hidráulicamente o eléctricamente, según convenga, de modo que el accionamiento de las mismas permite elevar el

contenedor a una determinada altura sobre el suelo (tal y como aparece en la Figura 6 comentada), para permitir que una plataforma de carga (no representada), por ejemplo arrastrada por un camión, pueda ser ubicada bajo el
5 contenedor, a efectos de ser cargado sobre dicha plataforma y desplazado hasta una nueva ubicación.

Haciendo por último referencia a las Figuras 7 y 8 de los dibujos, se muestran ejemplos de algunos componentes
10 complementarios montados en el sistema de la invención y que ayudan a que el conjunto alcance la operatividad deseada. Así, la Figura 7 muestra dos representaciones identificadas como (a) y (b) que ilustran los medios que la invención ha previsto utilizar preferentemente para
15 conseguir la perfecta horizontalidad de las puertas la a lc cuando están abatidas completamente hacia el suelo. Estos medios incluyen una rueda de galera unida giratoriamente a un brazo de soporte 22 que posee una multiplicidad de orificios pasantes 22a alineados longitudinalmente. Este
20 brazo de soporte está preparado para ser insertado a través de una embocadura tubular 23 solidaria con la puerta abatible de que se trate, y dotada asimismo de un orificio pasante 24 susceptible de enfrentamiento con los orificios 22a del brazo de soporte. De ese modo, cuando se posiciona
25 la rueda en una ubicación adecuada para lograr la pretendida horizontalidad, basta con inserta un pasador 25 a través de la pareja de orificios 22a-24 enfrentados en ese momento, asegurando la inmovilidad del brazo en la posición relativa elegida. La rueda 21 permite absorber
30 cualquier desplazamiento residual sin que la puerta soporte roce alguno directamente en su superficie. Por supuesto, se puede conseguir el mismo efecto de nivelación horizontal de las puertas abiertas (véanse las Figuras 3 y 5 con las puertas del contenedor abiertas) con la utilización de
35 otros medios mecánicos, tal como muestra la Figura 8 de los

dibujos, en la que se ilustra un sistema de rosca en el que interviene un vástago 26 con un fileteado externo, de longitud predeterminada, dotado de una base 27 de apoyo inferior sobre el suelo u otra superficie, capacitado para roscar, en mayor o menor medida, en una tuerca tubular 28 solidaria con la puerta del contenedor.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto.

No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente con un ejemplo de realización preferida, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples modificaciones y variaciones de detalle, asimismo comprendidas dentro del alcance de la invención, y que en particular podrán afectar a características tales como la forma, el tamaño o los materiales de fabricación, o cualesquiera otras que no alteren la invención según ha sido descrita y según se define en las reivindicaciones que siguen.

25

30

35

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de contenedor adaptable multifunción, en concreto sistema que permite transformar un contenedor (1) de tipo marítimo para la provisión de un espacio adecuado a una multiplicidad de eventos tal como mostrar al exterior una imagen y un producto, en poco tiempo y en distintos espacios, siendo el contenedor (1) susceptible de desplazamiento de un lugar a otro con la ayuda de una plataforma de transporte convencional arrastrada con camión, **caracterizado porque** comprende, en una realización básica, los siguientes componentes:
- Un contenedor (1) con tres paredes laterales (1a, 1b-1c) abatibles hidráulicamente con la ayuda de cilindros ubicados opcionalmente por debajo o por encima de la superficie del suelo (4) del contenedor;
 - Un equipo energético propio de captación de energía fotovoltaica, con posibilidad de conmutación a la red eléctrica, constituido por paneles (8) captadores de energía solar ubicados en una cámara o cofre proporcionada por un falso techo, que acceden al exterior desde los lados menores, cada uno de ellos impulsado por medio de un motor, guiados por correderas (14) y controlados posicionalmente por medio de sensores (12);
 - Dos toldos laterales (9) de extensión motorizada desde los lados mayores de la cavidad o cofre del techo del contenedor, guiados por correderas (13), movidos a través de uno o más brazos articulados (10) y con control de posicionamiento por medio de dispositivos de final de carrera (11);
 - Un equipo de sonido, montado de serie;
 - Puntos de iluminación interior de bajo consumo, ubicados en el techo del contenedor, en particular iluminación a base de leds, con control de iluminación

para selección de color y de las zonas a iluminar que interesen en cada momento;

- Una pantalla táctil para el control interactivo de todas las funciones, y
- 5 - Leds exteriores de encendido controlado, para iluminación del conjunto una vez cerrado.

2.- Sistema según la reivindicación 1, **caracterizada porque** comprende una pluralidad de componentes opcionales para la adaptación del conjunto a cada necesidad concreta, entre los que cabe destacar;

- Una segunda planta, a modo de terraza, construida en el techo del contenedor, delimitada perimetralmente a lo largo de tres de sus lados por medio de una barandilla de protección (15) plegable para reducción de medidas y facilidad de transporte, con escalera separada externa (18) de acceso a la terraza;
- 15 - Toma de agua exterior;
- Rampa de acceso para minusválidos;
- 20 - Equipo de audio exterior, y
- En especial, columnas de elevación (19) y descenso para permitir que el conjunto del contenedor adaptado pueda ser elevado para las operaciones de carga/descarga en una plataforma de un camión de transporte cuando haya de ser movido desde un emplazamiento a otro.
- 25

3.- Un proceso de uso de un contenedor (1) equipado con un sistema según la reivindicación 1 ó 2, realizado a través de una pantalla interactiva accesible para el usuario, **caracterizado porque** comprende las siguientes fases:

- Apertura de puertas laterales (1a) derecha, izquierda, superior e inferior (1b-1c), de modo que el usuario realice la selección que corresponda y pueda crear la
- 35

zona de seguridad adecuada en función de la zona a ocupar por las puertas;

- 5 - Apertura correderas solares para inicio de la carga mediante los paneles fotovoltaicos (8), en condiciones solares favorables;
- Una vez abiertas las puertas laterales derecha e izquierda, extensión del (de los) toldo(s) (9) correspondiente(s);
- 10 - Definición del entorno lumínico deseado mediante los puntos de luces a base de leds que correspondan;
- Habilidad o deshabilitación de tomas de corriente monofásica, según uso;
- Cambio de pantalla del menú, y
- 15 - Mediante configuración avanzada, que incluye la introducción de una contraseña, definición de las consideraciones técnicas del producto.
- Apertura total o cierre total mediante la pulsación de un solo botón.

20

25

30

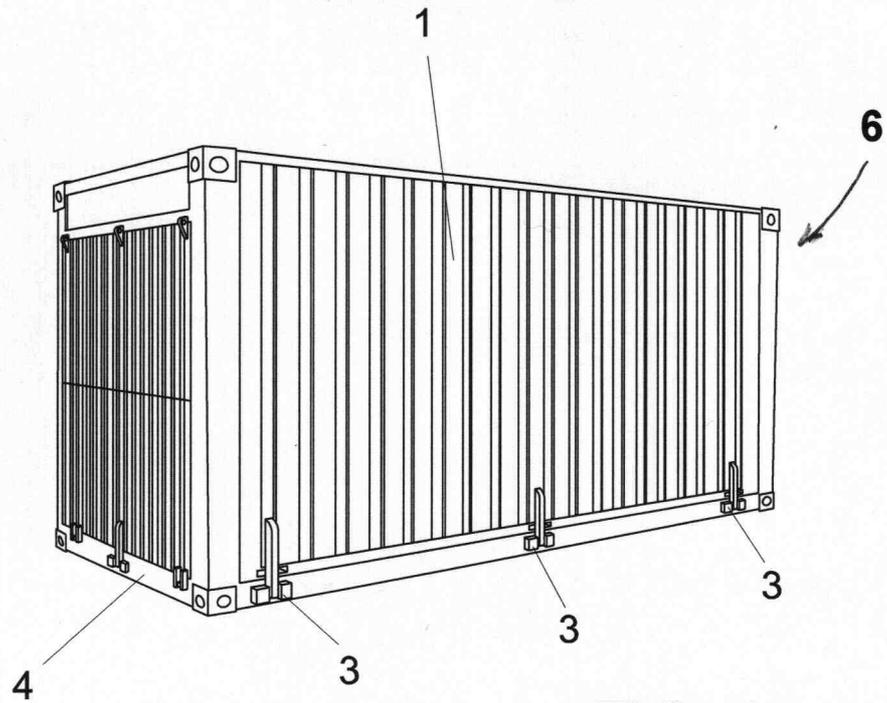


FIG. 1

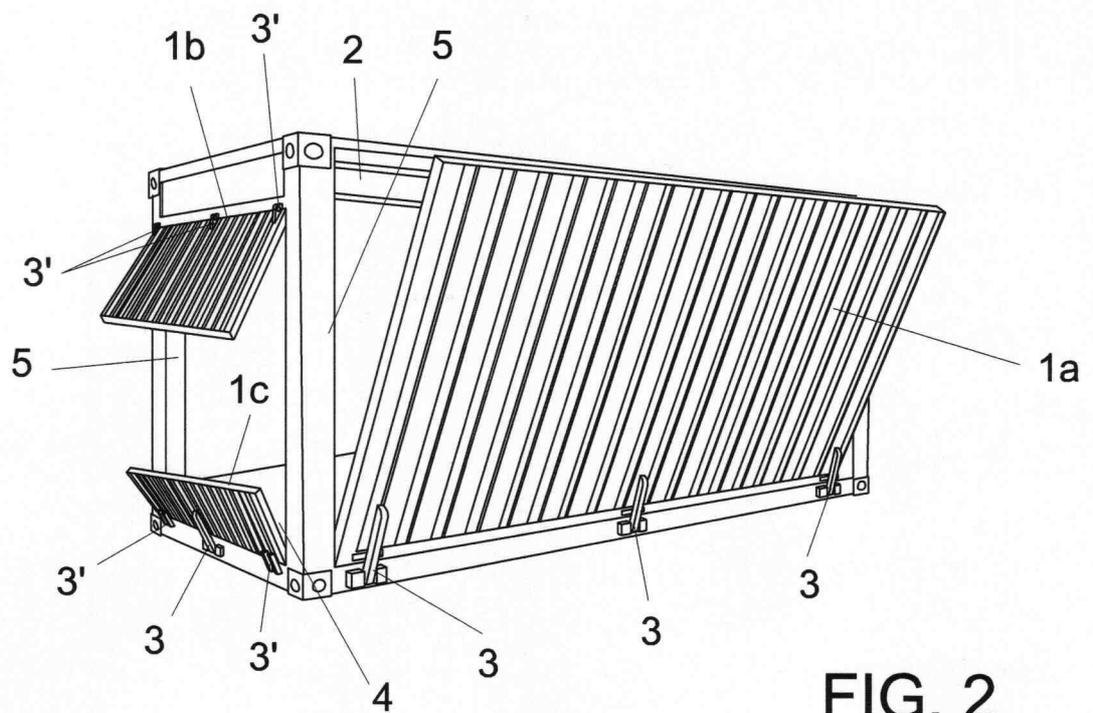
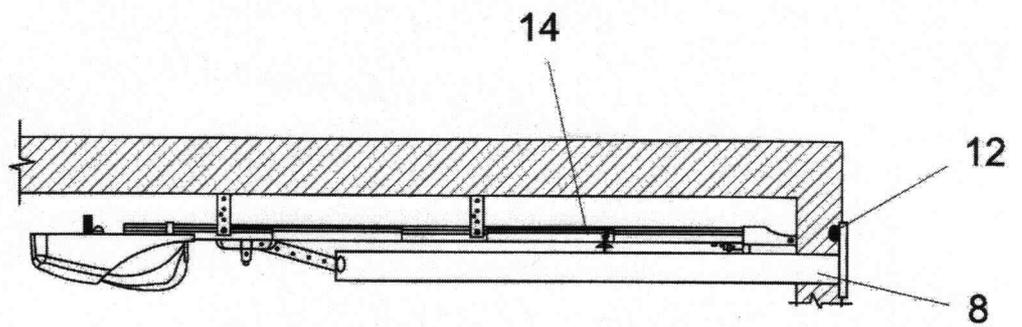
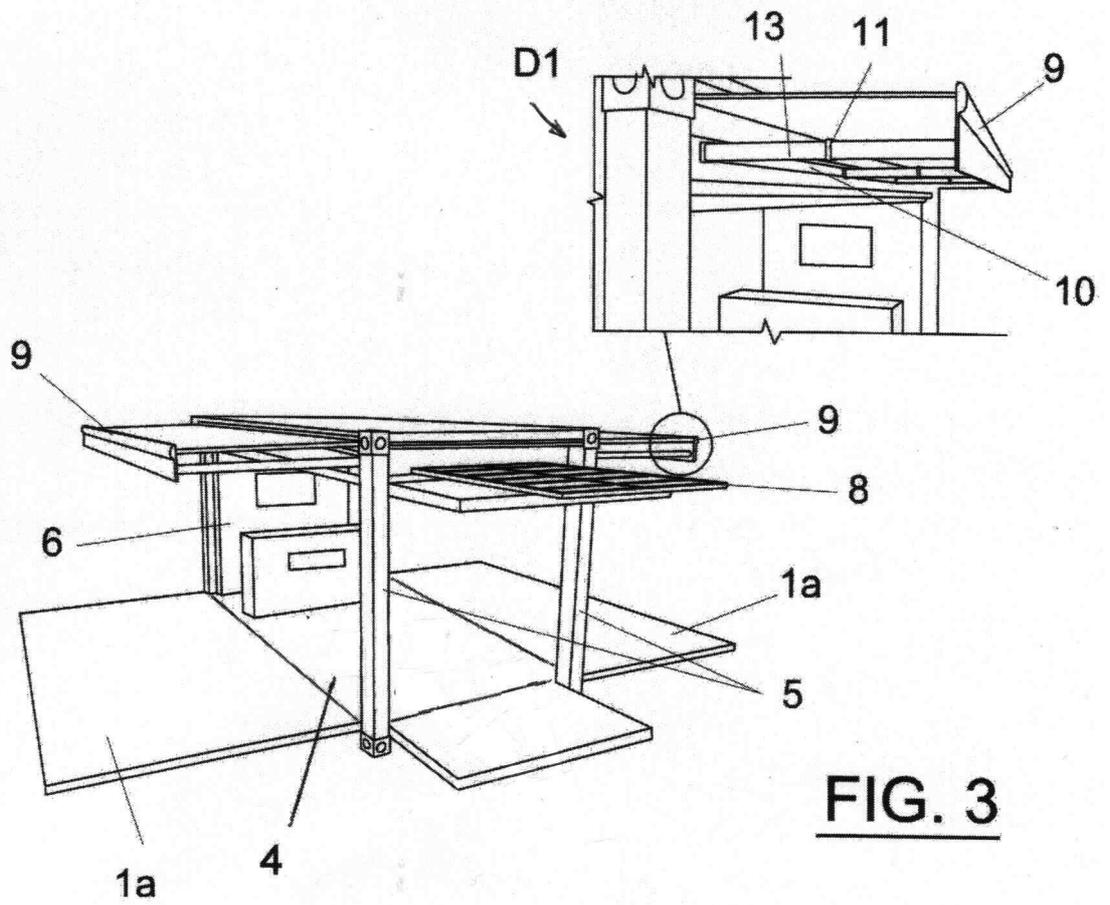


FIG. 2



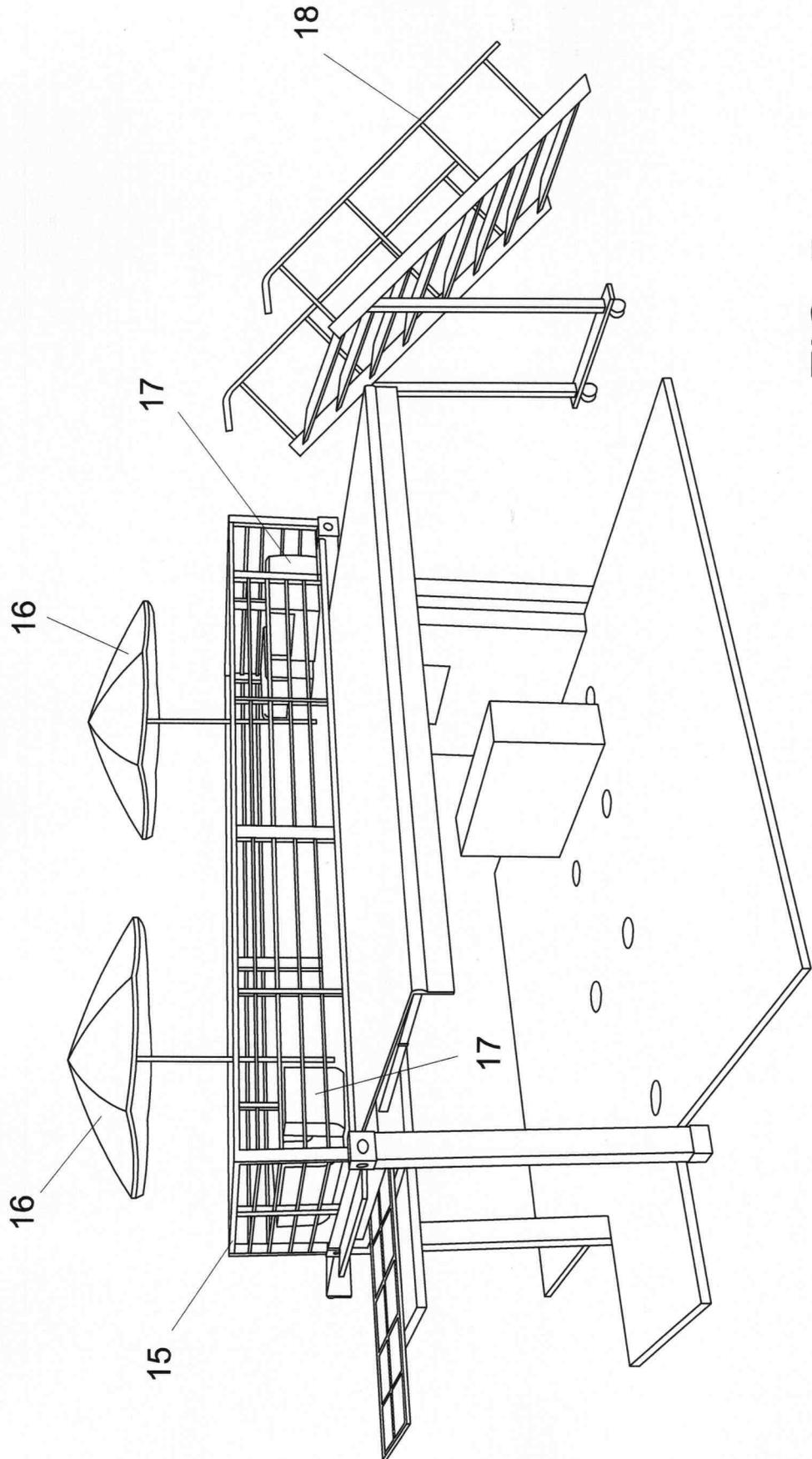


FIG. 5

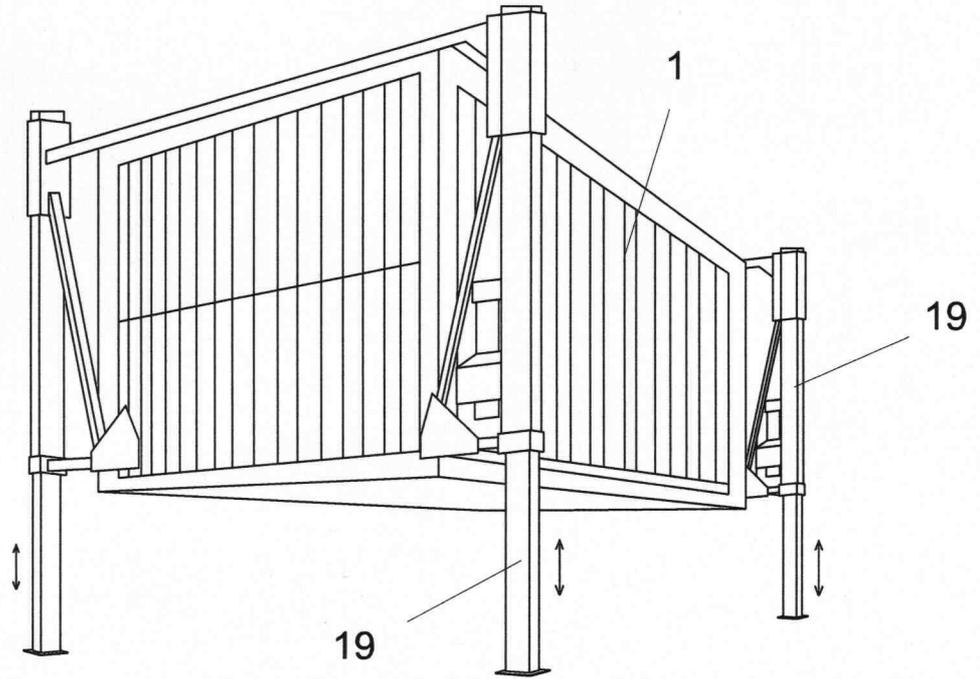


FIG. 6

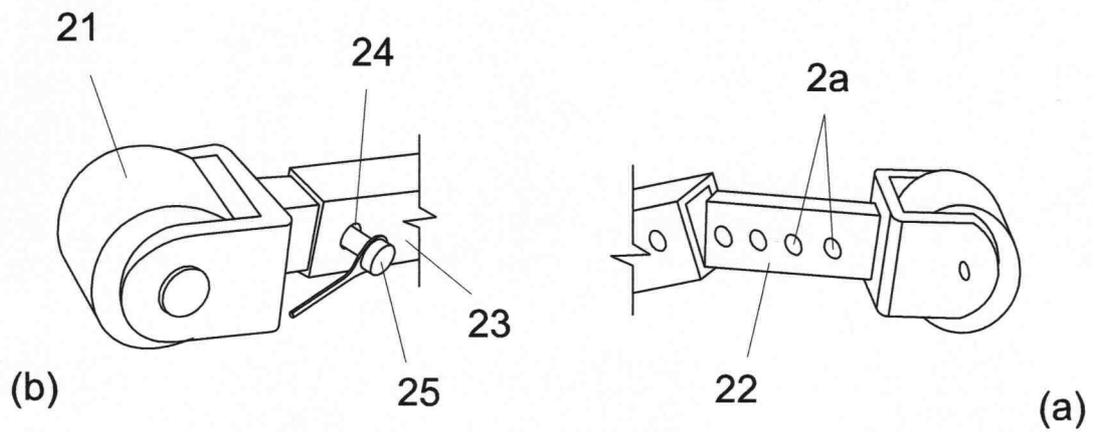
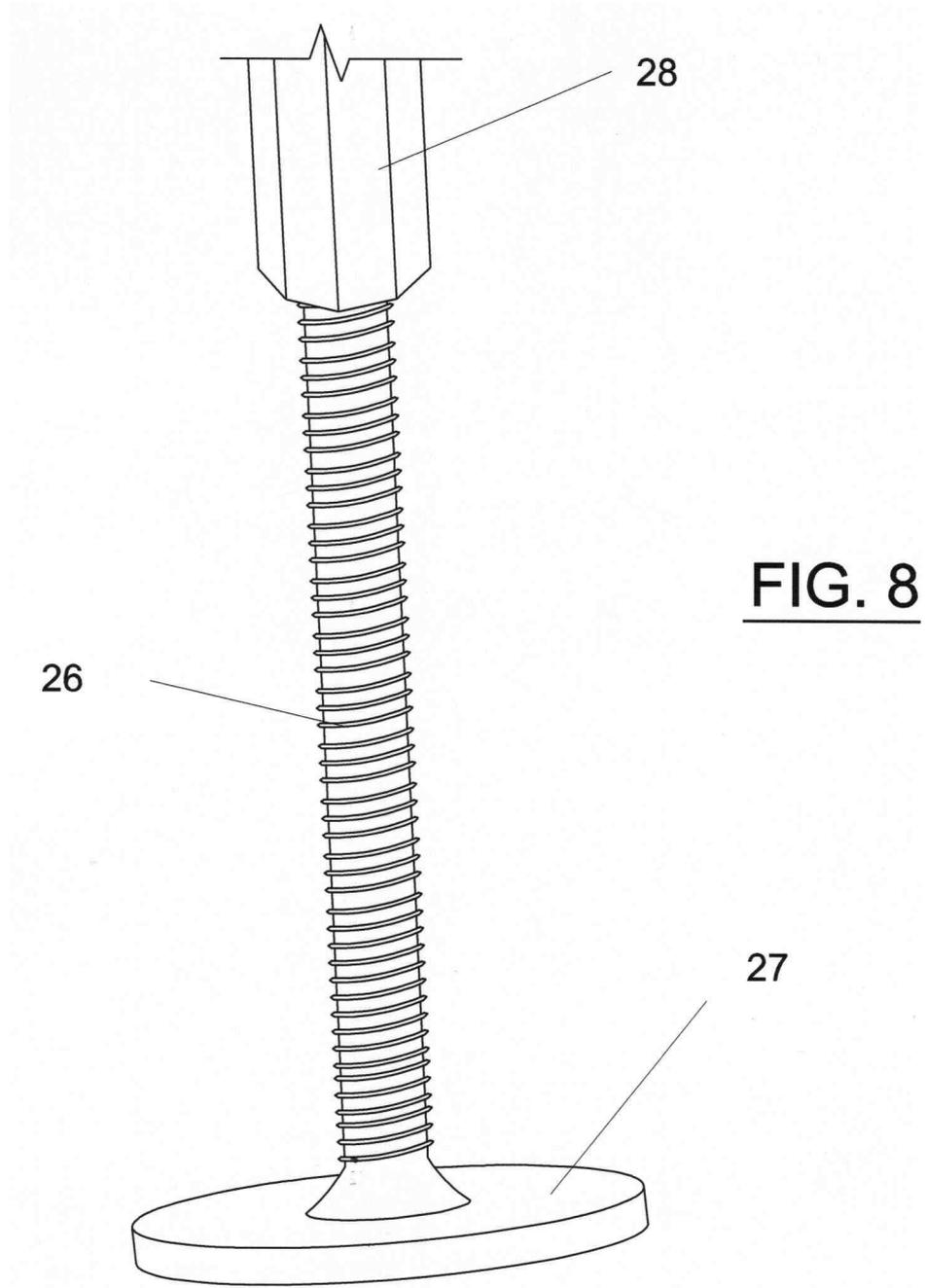


FIG. 7





②¹ N.º solicitud: 201431490

②² Fecha de presentación de la solicitud: 10.10.2014

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 2546169 A1 (MARTELO) 16.01.2013, párrafos [0030]-[0040]; figuras.	1-3
A	US 2010050540 A1 (BUCHER et al.) 04.03.2010, párrafo [0021]; figura 1 b).	1-3
A	US 2010269419 A1 (GYORY et al.) 28.10.2010, resumen; figuras.	1-3
A	ES 1091882 U (DEL RIO) 24.10.2013, reivindicación 14; figuras 1-5,9.	1-3
A	GB 2463098 A (CLARIDGE) 10.03.2010, resumen; figuras.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
22.05.2015

Examinador
F. Monge Zamorano

Página
1/6

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04B1/348 (2006.01)

E04H1/12 (2006.01)

F24J2/52 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04B, E04H, F24J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.05.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 2546169 A1 (MARTELO)	16.01.2013
D02	US 2010050540 A1 (BUCHER et al.)	04.03.2010
D03	US 2010269419 A1 (GYORY et al.)	28.10.2010
D04	ES 1091882 U (DEL RIO)	24.10.2013
D05	GB 2463098 A (CLARIDGE)	10.03.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**Problema técnico**

Según se desprende de la descripción, el objeto de la solicitud es crear un habitáculo para celebración de eventos en lugares en los que se carece de instalaciones de servicio apropiadas y suficientes aprovechando como estructura principal un contenedor de transporte marítimo que haya llegado al final de su vida útil como instrumento para transporte. **(ver página 3, línea 29 - página 4, línea 2)**

Solución propuesta

La solicitud plantea modificar el contenedor para facilitar el acceso de personas a su interior y añadirle elementos de servicio necesarios para su nueva función.

La solicitud contiene 3 reivindicaciones. La primera es independiente y las otras dos dependen directamente de ella.

Reivindicación independiente

La reivindicación independiente caracteriza la invención porque comprende los siguientes componentes:

- a) Un contenedor **(1)** con tres paredes laterales **(1a, 1b, 1c)** abatibles mediante cilindros hidráulicos
- b) Un grupo de paneles fotovoltaicos **(8)** alojados en un falso techo, impulsados al exterior por motores, guiados por correderas **(14)** y controlados posicionalmente por medio de sensores **(12)**
- c) Dos toldos laterales **(9)** que se extienden por la acción de motores, guiados por correderas **(13)**, con uno o más brazos articulados **(13)** y con dispositivos de final de carrera **(11)**
- d) Un equipo de sonido
- e) Puntos de iluminación interior de bajo consumo
- f) Una pantalla táctil para el control interactivo de todas las funciones
- g) Leds exteriores de encendido controlado para iluminación del conjunto una vez cerrado.

Con carácter previo al comentario de los resultados de la búsqueda realizada, deben hacerse algunas precisiones respecto de esta caracterización de la invención, puesto que no todos los elementos caracterizadores tienen el mismo valor:

Los elementos d), e), f) y g) simplemente se mencionan en la reivindicación y en la descripción, pero se trata de opciones de diseño obvias una vez que se plantea el problema al que dan respuesta. Es decir, que si se va a realizar una actividad humana en el interior del habitáculo lo obvio es disponer elementos de iluminación apropiados para el ojo humano. Y la elección arbitraria de un tipo de fuente de iluminación entre las conocidas, no requiere actividad inventiva. La pantalla táctil es el terminal de control más moderno; no está justificado en la descripción que deba ser una pantalla táctil en lugar de un cuadro eléctrico de control tradicional, sino que se trata simplemente de una elección arbitraria entre lo que ya es conocido. Otro tanto puede decirse de leds y equipos de sonido.

Que el contenedor tenga paredes abatibles parece responder al problema de acceso de los seres humanos, cuya actividad se va a realizar dentro del habitáculo, pero no se desprende de la descripción ninguna diferencia funcional en que las paredes abatibles sean 1, 2, 3 o 4. Nuevamente es una opción de diseño.

Los toldos laterales son también una solución ampliamente conocida para proteger del sol habitáculos humanos. Pueden citarse a este respecto tanto los escaparates de las tiendas como las caravanas y autocaravanas, que son, como el objeto de la invención, habitáculos adaptados para actividades humanas. Desde antes de la fecha de solicitud se pueden ver instalados también en los toldos de algunas tiendas los automatismos (motores, guías y brazos articulados, además de los sensores que disparan el funcionamiento de los motores para que extiendan los toldos en horas de sol y los recojan por la noche) que se incluyen como elemento caracterizador de la reivindicación independiente.

Algo semejante puede decirse respecto del equipo energético de captación solar. Una vez planteado que el objeto del que se trate va a necesitar energía y no va a tener a su disposición el suministro ordinario de la red eléctrica, las opciones más conocidas y utilizadas, que deben acudir inmediatamente a la mente del experto son: generadores eléctricos (con motores de combustión interna), baterías eléctricas de los tipos conocidos, o minicentrales eólicas o solares. La mera mención de su uso no llevaría consigo la necesaria actividad inventiva; las eventuales adaptaciones necesarias para un uso específico, si podrían tenerla

Una vez que se plantea el problema técnico de convertir un contenedor marítimo en un habitáculo para seres humanos y más específicamente en un habitáculo para eventos, es decir para actividades distintas de la residencia, dotar al contenedor de los elementos que son conocidos e incluso habituales en los habitáculos ya conocidos para dichas actividades, pero que no están hechos a partir de contenedores marítimos, es un ejercicio de mera transposición de elementos y al que, en principio, no cabría reconocerle la actividad inventiva que se requiere en el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Quedan, pues, como elementos técnicos relevantes para evaluar la novedad y la actividad inventiva de la invención los siguientes:

- Los cilindros hidráulicos que permiten el abatimiento de las paredes laterales
- El ajuste de las paredes laterales para que una vez abatidas formen una superficie continua con el suelo del contenedor
- El falso techo en el que se alojan los toldos y los paneles solares y el mecanismo de extracción y retracción de dichos paneles.

En la búsqueda realizada se han encontrado divulgaciones de contenedores reutilizados como habitáculos, que utilizan cilindros hidráulicos o neumáticos y con paneles solares, pero no se han encontrado divulgaciones de contenedores con la disposición de superficie continua formada por las paredes laterales abatidas y el suelo, ni con los paneles solares dispuestos en un falso techo y dotados del mecanismo que los introduce o los extrae de su alojamiento. Estos rasgos técnicos sí parecen caracterizar la invención, a la luz de la búsqueda realizada, con las novedad y actividad técnica necesarias como requisitos de patentabilidad. Los documentos citados lo son, por tanto, a título ilustrativo del estado de la técnica.

Documentos citados

D01 (MARTELO) divulga la construcción de habitáculos partiendo de contenedores marítimos desechados, tanto de uno en uno como agrupando varios para construir un habitáculo mayor. Prevé el abisagramiento de varios laterales (figura 2) y el empleo de cilindros hidráulicos para mover y sujetar dichos laterales (reivindicaciones 5, 7 y 8)

D02 (BUCHER) también divulga la conversión de contenedores en habitáculos mediante el abisagramiento de laterales e incorporación de cilindros hidráulicos a los mismos. Ni en D01 ni en D02 está previsto el ajuste del lateral abatido para formar una superficie continua junto con la base del contenedor.

D03 (GYORY) divulga una conversión más compleja, que incluye la elevación del habitáculo sobre columnas y prevé un sistema automático de erección, en el que, sin embargo, no se mencionan los cilindros hidráulicos, sino un sistema de poleas y cables. En las figuras sí se advierte una nivelación de los laterales abatidos con la base del contenedor aunque no se divulga el sistema de bisagras que lo materializa

D04 (DEL RIO) divulga una conversión de contenedores en habitáculos en los que interviene un módulo energético suplementario con placas fotovoltaicas, grupo electrógeno y baterías. Asimismo prevé, en lugar de las placas fotovoltaicas un aerogenerador. El lateral no se abate hacia abajo, sino hacia arriba y la base se construye con paletas de madera recicladas que se enrasan con la base del contenedor

D05 (CLARIDGE) divulga la incorporación de paneles fotovoltaicos a un contenedor marítimo como medio de suministrar energía al vehículo que lo transporte y de esta manera reducir las emisiones de CO₂. Se trata por tanto de la misma solución técnica para proveer energía pero aplicada a un problema distinto del planteado en la invención

Reivindicaciones dependientes

La segunda reivindicación añade elementos técnicos adicionales a los que caracterizan la invención en la reivindicación independiente, tales como los elevadores que levantan el contenedor sobre el nivel del suelo (que también están previstos en D03) o una rampa de acceso para minusválidos. La tercera reivindicación se refiere al procedimiento de uso del contenedor transformado en habitáculo humano.

La segunda reivindicación, en tanto que dependiente de la primera, que no parece estar anticipada en el estado de la técnica, participa de su calificación en cuanto a los atributos de novedad y actividad inventiva

La tercera reivindicación plantea una falsa dependencia, ya que el uso no puede ser dependiente del objeto usado. Según el artículo 8 a) del R.D. 2245/1986, Reglamento de Desarrollo de la Ley de Patentes, es admisible que una misma solicitud contenga una reivindicación independiente para un producto, otra para el procedimiento especialmente concebido para su fabricación y otra para la utilización de dicho producto. Pero no tiene consistencia lógica caracterizar un objeto por los elementos técnicos de la reivindicación independiente más las etapas de su uso definidas en una supuesta reivindicación dependiente. Se trata de dos reivindicaciones independientes y ambas tienen cabida legal en la misma solicitud de patente. A este respecto puede consultarse la página 30 de las *"Directrices de Examen de Solicitudes de Patente"* de la OEPM, que se encuentran en la dirección de internet:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/PDF/DirectricesExamenPatentes.pdf

Asimismo, igual que no se han encontrado en la búsqueda divulgaciones que anticipen la caracterización de la invención realizada en la primera reivindicación, tampoco se han encontrado divulgaciones semejantes para la reivindicación tercera.

Conclusión

Así pues, teniendo en cuenta las consideraciones precedentes y en opinión del examinador, cabría reconocer los atributos de novedad, en el sentido del artículo 6 de la vigente Ley de Patentes 11/1986 y de actividad inventiva, en el sentido del artículo 8 de la mencionada Ley a las reivindicaciones primera a tercera de la solicitud.