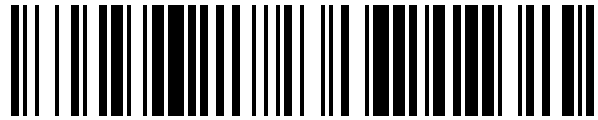


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 169 633**

21 Número de solicitud: 201690008

51 Int. Cl.:

B65D 88/52 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.11.2016

71 Solicitantes:

**RAPID DEPLOYABLE SHELTERS AND SYSTEMS,
S.L. (100.0%)**

**C/ ALBARDIN, 9, NAVE A06 POLIGONO
EMPRESARIUM
50720 LA CARTUJA (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

JIMÉNEZ ULLATE, Pablo

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **CONTENEDOR DESPLEGABLE**

ES 1 169 633 U

DESCRIPCIÓN

CONTENEDOR DESPLEGABLE

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención pertenece al sector de los módulos prefabricados, y más concretamente a los módulos fabricados a partir de contenedores marítimos.

10 El objeto principal de la invención es multiplicar hasta por 5 el espacio interior que ofrece un contenedor marítimo, bien sea de 10, 20 o 40 pies, de una forma rápida, sencilla, manual, segura, sin necesidad de herramientas ni fuentes de energía, cumpliendo las exigencias dimensionales y de resistencia que exige la Normativa Vigente para su transporte por tierra, mar y aire.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los contenedores marítimos convencionales están concebidos principalmente para transportar mercancías. Las dimensiones más habituales son de 10, 20 y 40 pies.

20

Dada su alta resistencia y capacidad para ser ubicados en cualquier parte del mundo, desde hace unos años se vienen empleando como módulos habitables para muy diversas aplicaciones allí donde se requieran, como por ejemplo: salas de reuniones, aulas de enseñanza, dormitorios, enfermerías, cocinas, quirófanos, sanitarios, puestos de mando, 25 puestos de atención, información, venta, exposición, etc. Valorando esta tendencia, se han desarrollado contenedores desplegados a partir de estructuras de contenedores marítimos, con el fin de ampliar el limitado espacio interior que proporciona el contenedor en sí.

Estos contenedores se pueden agrupar en dos grupos, desplegados a partir de materiales 30 textiles, similar a los denominados "avances" en las conocidas caravanas, o bien compuestos de paneles rígidos, generalmente panel sándwich con un aislamiento adecuado a cada necesidad o aplicación. Hasta la fecha, estos sistemas presentan algunas desventajas y/o complicaciones. Mientras que los primeros no aportan a los usuarios los niveles de seguridad, intimidad, robustez, calidez y confort que ofrecen los contenedores de 35 paredes rígidas, éstos se despliegan a través de sistemas mecánicos, hidráulicos o neumáticos, con sistemas de guías complejos, que además requieren de una fuente de

energía externa para su accionamiento, circunstancias que exigen de un debido mantenimiento, así como formación específica para su empleo a la vez que son susceptibles de averías importantes que implican la intervención de personal cualificado y material específico para actuar sobre las averías, a lo que hay que añadirle un elevado coste económico.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El contenedor desplegable objeto de la invención, es un contenedor que cumpliendo los requisitos dimensionales dictados por la Normativa Vigente, ofrece unas capacidades muy superiores a las que puedan tener otros módulos prefabricados.

Se trata de un contenedor de paneles abatibles, que desplegados forman un módulo sobre el cual se pueden establecer múltiples usos, como cocinas, dormitorios, enfermerías, etc.

Sus ventajas son que respecto de un módulo, contenedor o carrocería con elementos que permiten su despliegue a través de materiales textiles, y las ventajas son más que evidentes. Ofrece unos niveles de calidad, robustez, seguridad, calidez y confort muy por encima a los anteriores, además de eliminar brazos articulados o pequeñas estructuras necesarias para el soporte de los materiales textiles.

Respecto de los contenedores desplegables actuales, podemos destacar una serie de importantísimas ventajas.

Los contenedores desplegables actuales utilizan medios mecánicos, hidráulicos o neumáticos y sistemas de guiado, o bien una combinación de estos que implican una serie de actuaciones como:

- Mantenimiento de los sistemas mecánicos
- Formación específica del usuario, de uso y mantenimiento
- Posibilidad de averías graves
- Necesidad de una fuente de energía externa o interna
- Limitación de espacio interior para alojar todos esos sistemas.

El contenedor desplegable objeto de esta invención resuelve todos esos inconvenientes. Las paredes laterales formadas por rígidos paneles, trabajan como soporte del techo, eliminando así la necesidad de instalación de amortiguadores de los contenedores actuales. Además,

estas paredes laterales cuentan en su parte inferior con una pletina de acero de elevada resistencia sobre la que descansa el suelo del contenedor una vez desplegado, evitando así sirgas de sujeción o cilindros empleados en los sistemas actuales.

5 Por otra parte, el suelo abatible va unido a través de una bisagra continua a la pared frontal, y juntos se despliegan desde el interior del contenedor con otro sistema abisagrado. Así, eliminamos los sofisticados sistemas de guiado actuales, ahorrando un importantísimo espacio.

10 Gracias al diseño de los paneles y su modo de despliegue y repliegue, no son necesarios otros elementos auxiliares que emplean los contenedores actuales, y las dimensiones del contenedor permiten acortar la anchura de diseño, para después acoplar entre sí los contenedores que proceda para alcanzar la anchura normalizada. De esta manera, multiplicamos el espacio y creamos módulos independientes para diferentes aplicaciones.

15 La fabricación del contenedor desplegable objeto de la invención, es más rápida y económica que la de los contenedores actuales. El despliegue se realiza de forma manual, no son necesarias herramientas. El proceso de despliegue no requiere de personal cualificado ni formación específica.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una perspectiva de los módulos desplegados a partir de dos contenedores iguales, que unidos tienen la geometría y resistencia de un contenedor marítimo de 20 pies.

Figura 2.- Muestra una perspectiva de 2 contenedores unidos entre sí a través de los travesaños o postes, formando un contenedor 20 pies.

Figura 3.- Muestra los dos contenedores ya separados el uno del otro

35 Figura 4.- Muestra un contenedor preparado para realizar el despliegue de su techo, paredes y suelo añadidos.

Figura 5.- Muestra el movimiento a realizar para la primera fase del despliegue.

Figura 6.- Muestra el techo abatible del contenedor descansando sobre un poste extraíble del propio techo abatible añadido.

5 Figura 7.- Muestra el movimiento a realizar para desplegar las paredes laterales abatibles añadidas.

Figura 8.- Muestra el techo abatible añadido apoyado sobre las paredes laterales abatibles añadidas, con el poste ya recogido, y el movimiento a realizar para desplegar el suelo abatible añadido.

10 Figura 9.- Muestra la pared frontal abatible añadida abisagrada al suelo abatible añadido, que ya descansa sobre las paredes laterales abatibles añadidas.

Figura 10.- Muestra el movimiento a realizar para desplegar la pared frontal abatible añadida.

Figura 11.- Muestra un espacio lateral añadido completamente desplegado.

Figura 12.- Muestra el contenedor completamente desplegado.

15 Figura 13.- Muestra una perspectiva de los módulos desplegados a partir de tres contenedores iguales, que unidos tienen la geometría y resistencia de un contenedor marítimo de 20 pies.

Figura 14.- Muestra una vista perspectiva del módulo desplegado a partir de un contenedor, que tiene la geometría y resistencia de un contenedor marítimo de 20 pies.

20 Figura 15.- Muestra el detalle de las juntas de estanqueidad de las bisagras continuas.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30 En esta realización preferente, el contenedor desplegable de la invención, presenta una anchura de $\frac{1}{2}$ de la anchura normalizada, y al acoplarse dos de ellos mutuamente, la disposición resultante de dicho acoplamiento presenta una anchura que está normalizada en los contenedores marítimos conocidos en el estado de la técnica (figura 2).

35 Además, el contenedor desplegable de la presente invención incorpora unos medios de acoplamiento habilitados para el acoplamiento mutuo de dichos contenedores. En esta modalidad de realización preferida, los medios de acoplamiento comprenden los travesaños o postes del propio contenedor y elementos de tornillería (figura 2), sin descartarse otro tipo

de unión.

La fabricación de la estructura del contenedor desplegable de la invención, sigue el proceso habitual de fabricación de contenedores marítimos, teniendo en cuenta que si bien la longitud y altura son exactamente las mismas que en la fabricación convencional, la anchura es exactamente la mitad, para que una vez acoplados la anchura total sea igual a la dimensión normalizada para contenedores marítimos.

Fabricada la estructura, con los travesaños y los postes inferiores y superiores ubicados estratégicamente para la posterior instalación de unos paneles (1, 3, 4-5) que conforman unas paredes laterales y frontales, suelos y techos abatibles y añadidos, siempre bajo las exigencias de la normativa para contenedores, son instalados dichos paneles (1, 3, 4-5) abatibles.

Sobre el travesaño superior del propio contenedor, una bisagra continua de piano mantiene unido el panel (1) conformador del techo abatible añadido a la estructura del propio contenedor. Este panel (1) hace la función de cerramiento lateral del contenedor estando cerrado y plegado (figura 4). Sobre este panel (1), registrado en su cara interna, existe un poste (2) añadido para facilitar su apoyo en la operación de despliegue, tal y como se aprecia esquemáticamente en la figuras 5 y 6.

Así mismo, la cara interna de este panel (1) contiene una serie de elementos de fijación y registro con los paneles (3) conformadores de las paredes laterales abatibles añadidas (figura 7) y el panel (4-5) conformador de la pared frontal abatible añadida y del suelo abatible añadido (figuras 8, 9, 10, 11 y 12), así como juntas de EPDEM, sin descartar otro material, que aseguran la estanqueidad del espacio resultante interior o módulo añadido al propio contenedor desplegable de la invención.

Sobre los travesaños o postes principales de la estructura del contenedor, se fijan los paneles (3) que conforman las paredes laterales abatibles a través de unas bisagras continuas específicas para la sujeción de paneles sándwich (figura 15). En su parte inferior sobresale una pletina donde descansará el panel (4-5) que conforma el suelo abatible añadido una vez quede desplegado (figuras 8 y 9). Sobre esta pletina, una tira de EPDEM, sin descartar otro material, asegura la estanqueidad con el mismo panel (4-5) que conforma el suelo abatible añadido. La parte interior de las bisagras de estos paneles (1, 3, 4-5), también cuentan con juntas de estanqueidad (6).

A lo largo de la base interior de la estructura inicial del contenedor, dos tubos rectangulares estructurales soldados al suelo, soportan el panel (4-5) que conforma el suelo abatible añadido, abisagrado a estos tubos mediante una bisagra continua, y sobre este panel (4-5),
5 en el extremo opuesto, se abisagra con una bisagra continua de piano la pared frontal abatible añadida conformada por el mismo panel (4-5) (figuras 9 y 10), sobre el que están instaladas las puertas de acceso al espacio resultante interior o módulo añadido (figuras 11 y 12), sin descartar otras zonas de acceso e instalaciones adicionales como por ejemplo, ventanas.

10 Para un óptimo aislamiento térmico y acústico todos los paneles tienen un espesor de 50 mm, salvo el que conforma el suelo, que es de 80 mm.

15 En otra realización preferente, el contenedor desplegable de la invención, está a su vez formado por 3 contenedores de anchura $1/3$ de la anchura normalizada, acoplados a través de los travesaños o postes con uniones atornilladas (figura 13). Las instalaciones de paneles abatibles que conforman las paredes, techos y suelos añadidos de los contenedores desplegables iniciales, son exactamente iguales a la primera realización preferente.

20 En otra realización preferente, el contenedor desplegable de la invención, está a su vez formado por 2 contenedores de anchuras $1/3$ y $2/3$ de la anchura normalizada, acoplados a través de los travesaños o postes con uniones atornilladas. Las instalaciones de paneles abatibles que conforman las paredes, techos y suelos añadidos de los contenedores desplegables iniciales, son exactamente iguales a la primera realización preferente.

25 En otra realización preferente, el contenedor desplegable de la invención, cumple con las dimensiones normalizadas y no está acoplado a ningún otro (figura 14). Las instalaciones de paneles abatibles que conforman las paredes, techos y suelos añadidos del contenedor desplegable inicial, es exactamente igual a la primera realización preferente.

30

REIVINDICACIONES

1. Contenedor desplegable, siendo sus proporciones resultantes de la aplicación de la normativa ISO, caracterizado por el hecho de que presenta una anchura con una relación proporcional de 1, 1/2, 1/3 y 2/3 en relación a una anchura definida en una normativa ISO, e incorporando unos medios de acoplamiento habilitados para el acoplamiento mutuo de una pluralidad de dichos contenedores, presentando la disposición resultante de dicho acoplamiento mutuo de contenedores una anchura que está normalizada en los contenedores marítimos.
2. Contenedor desplegable según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de acoplamiento comprenden travesaños o postes y elementos de tornillería.
3. Contenedor desplegable según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incorpora una serie de paneles (1, 3, 4-5) abatibles y desplega-bles manualmente, y que son conformadores de unas paredes laterales, una pared frontal, un suelo y un techo, que resultan añadidos y abatibles en relación a la geometría inicial del propio contenedor.
4. Contenedor desplegable según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los paneles (1, 3, 4-5) son abatibles y desplega-bles mediante bisagras continuas.
5. Contenedor desplegable según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que dichos paneles (1, 3, 4-5) son paneles sándwich.
6. Contenedor desplegable según la reivindicación 3 o 4 o 5, caracterizado por el hecho de que, en el mismo contenedor, un panel (1) abatible y desplega-bles presenta un movimiento desde una posición de cerramiento lateral a otra posición de techo añadido y abatible, otro panel (3) abatible y desplega-bles presenta un movimiento desde una posición de cerramiento lateral a otra posición de pared lateral añadida y abatible, y otro panel (4-5) abatible y desplega-bles presenta un movimiento desde una posición de cerramiento lateral a otra posición de suelo añadido y abatible y también de pared frontal añadida y abatible.
7. Contenedor desplegable según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que los paneles (3) abatibles desplega-dos como paredes laterales añadidas aportan apoyo al panel (1) desplega-do como techo añadido y a la vez aportan soporte al panel (4-5) desplega-do como suelo añadido.

8. Contenedor desplegable según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el panel (1) que conforma el techo añadido y abatible incorpora en su cara interna un poste (2) habilitado para el sostenimiento de dicho panel (1) en su posición de techo añadido, y también incorpora unos elementos de fijación y registro con los paneles (3) que conforman una pared lateral añadida y abatible y con el panel (4-5) destinado a suelo añadido y abatible, así como también incorpora juntas de estanquidad de EPDM.
- 5
9. Contenedor desplegable según la reivindicación 4 y 6, caracterizado por el hecho de que el panel (3) que conforma una pared lateral añadida y abatible está vinculado a un travesaño o poste del propio contenedor y es por tanto abatible y desplegable mediante bisagras continuas específicas para la sujeción de paneles sándwich, y en su borde inferior y más próximo al suelo sobresale una platina sobre la que se apoya el panel (4-5) destinado a suelo añadido y abatible cuando está abatido y desplegado, estando además dicha platina y dichas bisagras dotadas de una tira o junta de estanquidad EPDM.
- 10
- 15
10. Contenedor desplegable según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el panel (4-5) destinado a suelo añadido y abatible está vinculado a la base inferior del contenedor mediante una bisagra continua, y presenta una bisagra continua de piano habilitada y dispuesta para el despliegue de la pared frontal añadida y abatible desde el mismo panel (4-5), y presentando además dicho panel (4-5) unas puertas posicionadas para resultar dispuestas en la pared frontal añadida y abatible.
- 20

FIG. 1

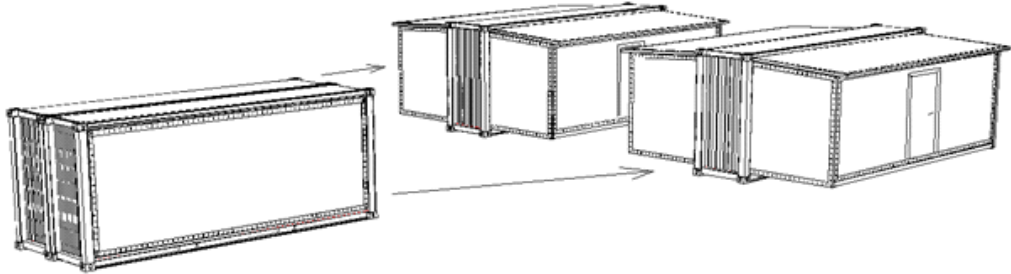


FIG. 2

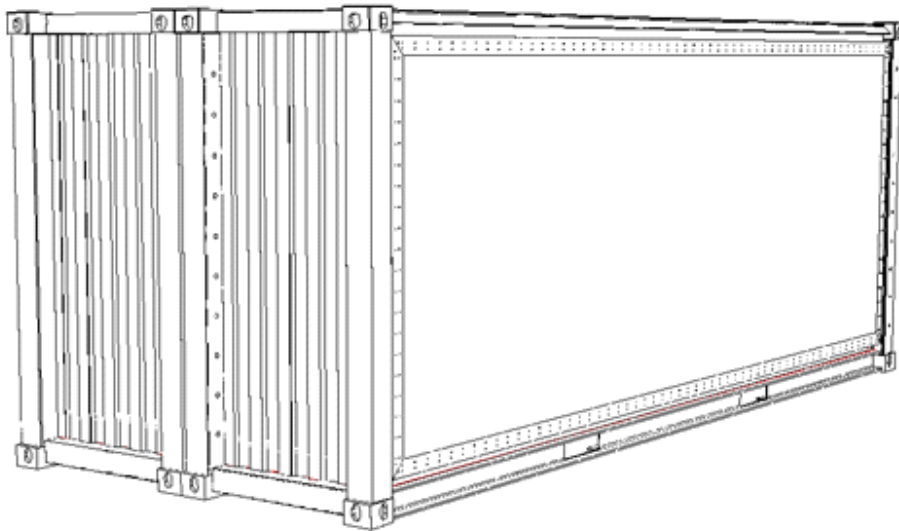


FIG. 3

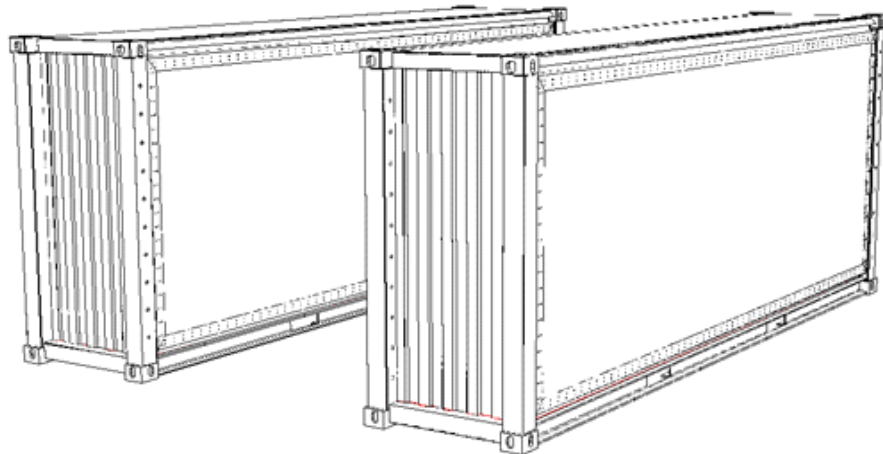


FIG.4

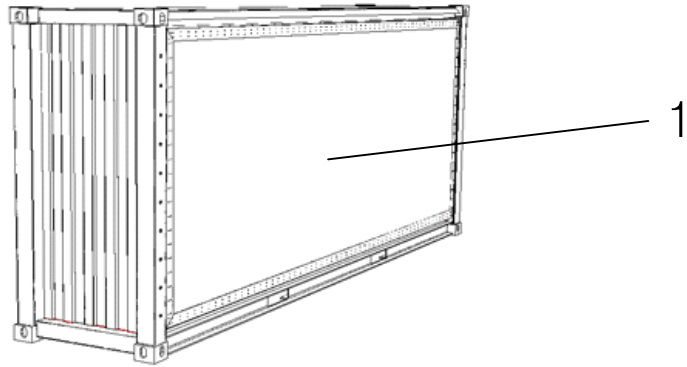


FIG.5

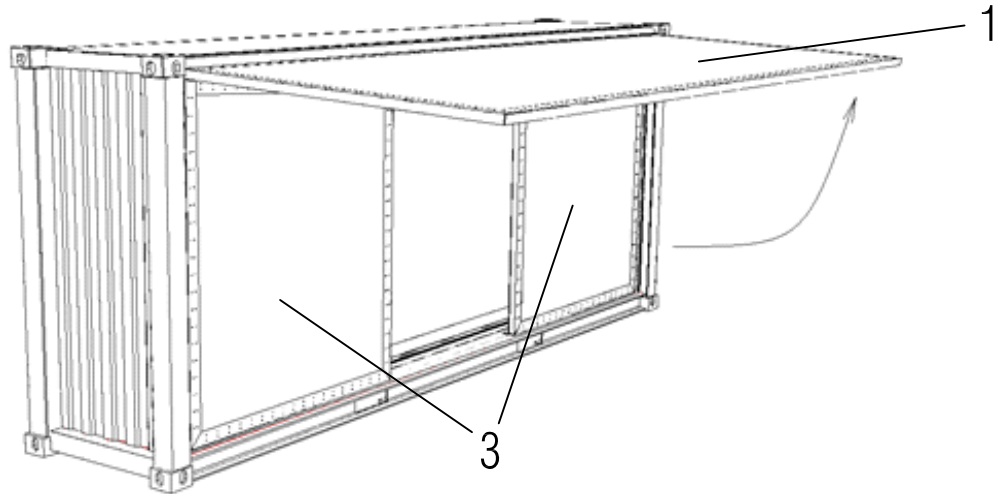


FIG.6

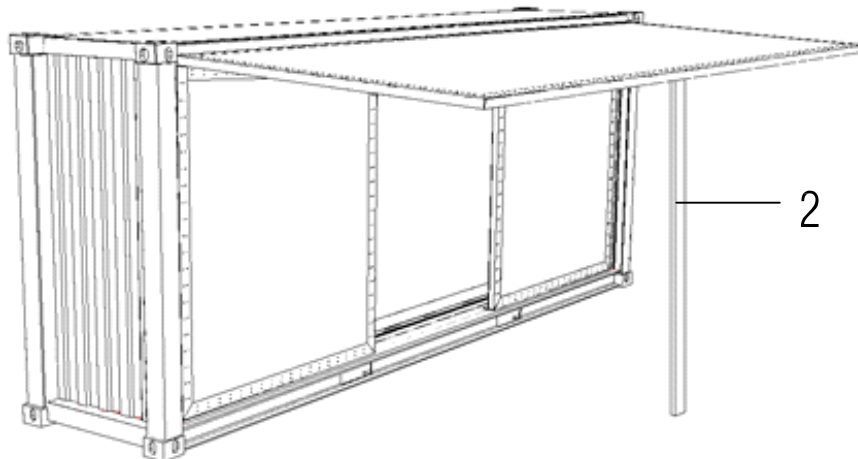


FIG.7

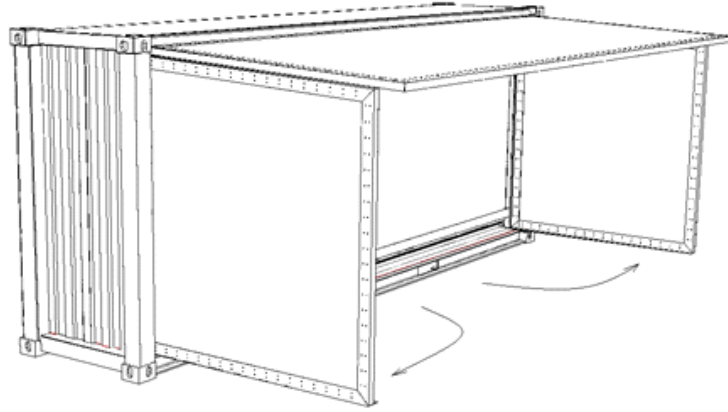


FIG.8

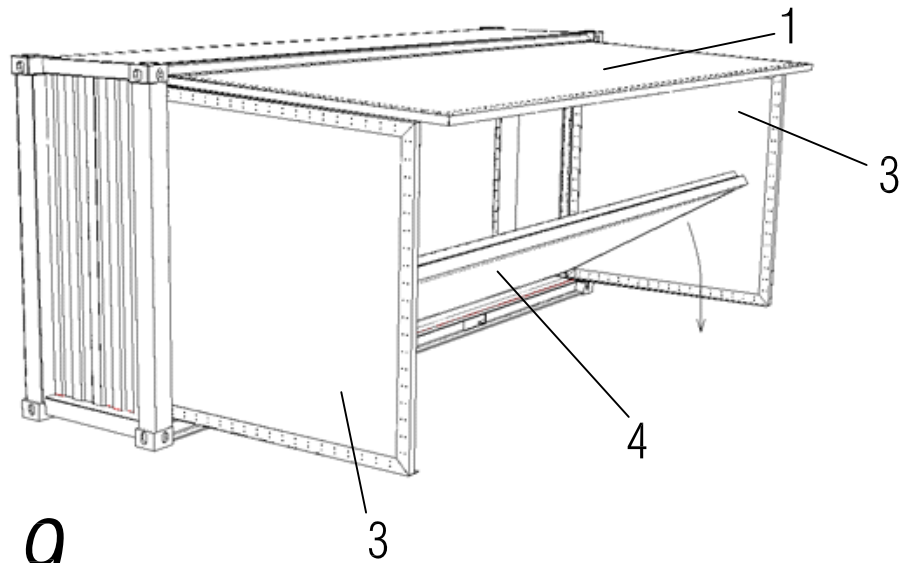


FIG.9

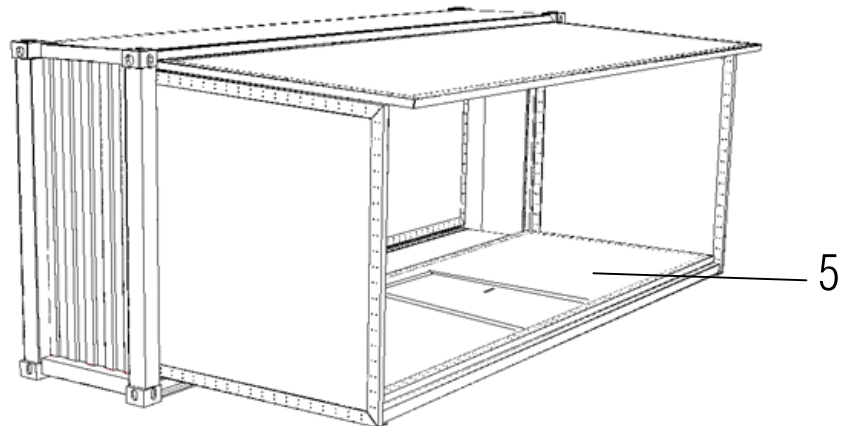


FIG. 10

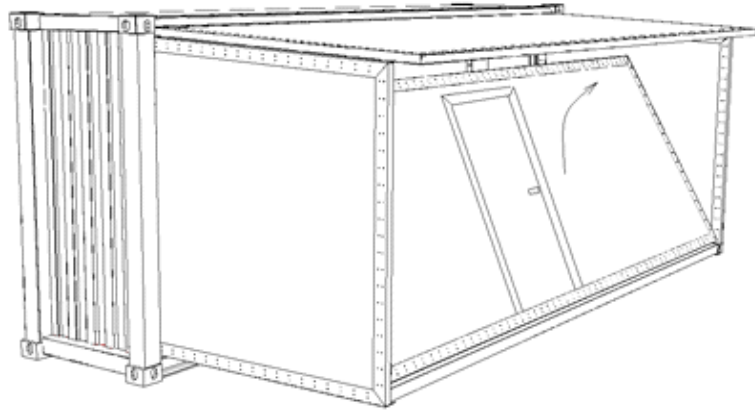


FIG. 11

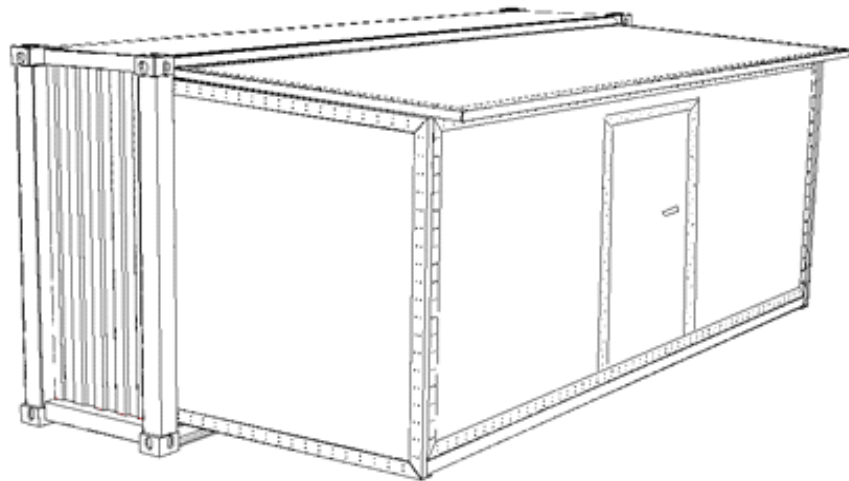


FIG. 12

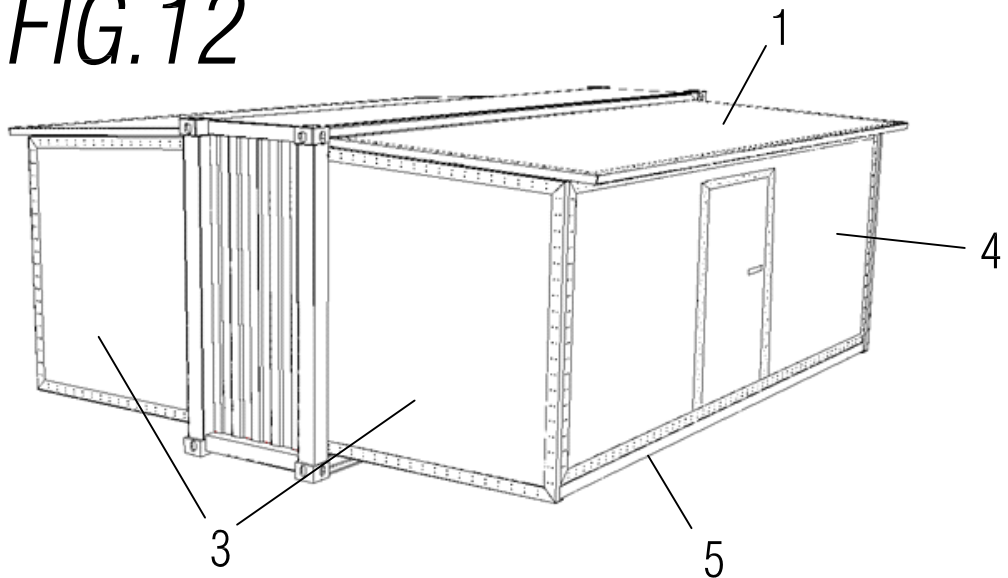


FIG. 13

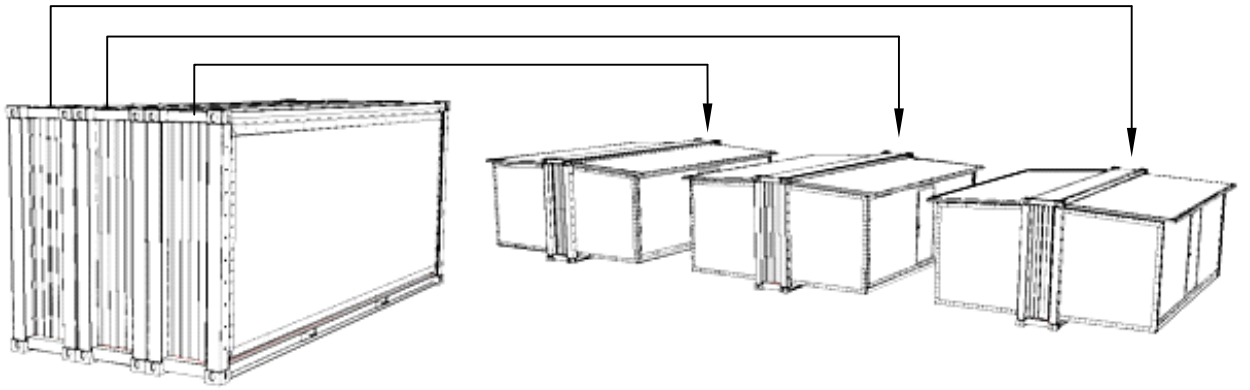


FIG. 14

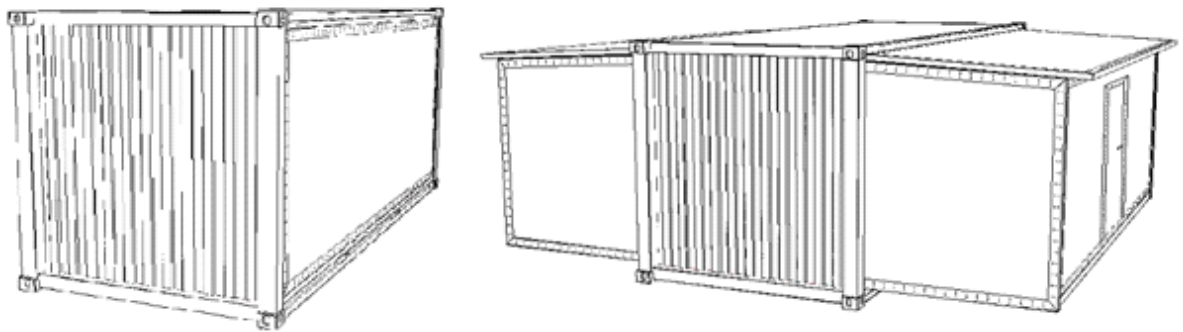


FIG. 15

