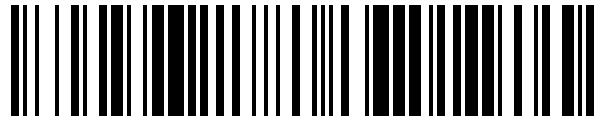


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 138 639**

21 Número de solicitud: 201500183

51 Int. Cl.:

**B65D 88/52** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.03.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.04.2015**

71 Solicitantes:

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

**Albardín Nº 9, Nave A06, Poligono Empresarium  
50720 La Cartuja (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

**Jiménez Ullate, Pablo**

54 Título: **Contenedor desplegable que acoplado a otro de igual o proporcional anchura conforma otro de dimensiones normalizadas**

**ES 1 138 639 U**

## DESCRIPCIÓN

### CONTENEDOR DESPLEGABLE QUE ACOPLADO A OTRO DE IGUAL O PROPORCIONAL ANCHURA CONFORMA OTRO DE DIMENSIONES NORMALIZADAS

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, 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.

25 Estos contenedores se pueden agrupar en dos grupos, desplegados a partir de materiales 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 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

30

35

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.

## 5 .EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

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.

10 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.

Ventajas:

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

Respeto de los contenedores desplegables actuales, podemos destacar una serie de importantísimas ventajas:

20 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
- 25 • 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  
30 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.

Por otra parte, el suelo abatible va unido a través de una bisagra continua a la pared frontal,  
35 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.

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,  
5 multiplicamos el espacio y creamos módulos independientes para diferentes aplicaciones. 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  
10 cualificado ni formación específica.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 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:

20 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 postes, formando un contenedor 20 pies.

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

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

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

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

Figura 7.- Muestra el movimiento a realizar para desplegar los laterales abatibles

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

35 Figura 9.- Muestra el frontal abatible abisagrado al suelo abatible, que ya descansa sobre los laterales abatibles

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

Figura 11.- Muestra un lateral completamente desplegado.

Figura 12.- Muestra el contenedor completamente desplegado

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  
5 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.

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

10

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede  
15 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.

En esta realización preferente, el contenedor desplegable de la invención, está a su vez formado por dos contenedores de anchura  $\frac{1}{2}$  de la anchura normalizada, acoplados a través de los postes con uniones atomilladas (FIG 2), sin descartarse otro tipo de unión. La  
20 fabricación de la estructura, 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.

25 Fabricada la estructura, con los postes y los travesaños inferiores y superiores ubicados estratégicamente para la posterior instalación de los paneles que conforman las paredes, suelos y techos abatibles, siempre bajo las exigencias de la normativa para contenedores, son instalados los paneles abatibles.

Sobre el travesaño superior, una bisagra continua de piano mantiene unido el techo abatible  
30 (1) a la estructura del contenedor, este panel (1) hace la función de cerramiento lateral del contenedor estando cerrado. Sobre este panel, registrado en su cara interna, existe un poste (2) para facilitar su apoyo en la operación de despliegue. Así mismo, la cara interna de este panel contiene una serie de elementos de fijación y registro con los laterales abatibles (3), y el panel frontal abatible (5), así como juntas de epdm, sin descartar otro material, que  
35 aseguran la estanqueidad del módulo.

Sobre los postes principales de la estructura del contenedor, se fijan los laterales abatibles

(3) a través de unas bisagras continuas específicas para la sujeción de paneles sándwich (FIG 15). En su parte inferior sobresale una pletina donde descansará el suelo abatible (4) una vez quede desplegado. Sobre esta pletina, una tira de epdm, sin descartar otro material, asegura la estanqueidad con el suelo. La parte interior de las bisagras de estos paneles, también cuentan con juntas de estanqueidad (6).

A lo largo de la base interior de la estructura del contenedor, dos tubos rectangulares estructurales soldados al suelo, soportan el suelo abatible (4), abisagrado a estos tubos mediante una bisagra continua, y sobre este panel, en el extremo opuesto, se abisagra con una bisagra continua de piano el frontal abatible (5), sobre el que están instaladas las puertas de acceso al módulo, sin descartar otras zonas de acceso e instalaciones adicionales como por ejemplo, ventanas.

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.

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 postes con uniones atomilladas (FIG 13). Las instalaciones de paneles abatibles que conforman las paredes, techos y suelos de los contenedores desplegables, son exactamente iguales a la primera realización preferente.

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 postes con uniones atomilladas. Las instalaciones de paneles abatibles que conforman las paredes, techos y suelos de los contenedores desplegables, son exactamente iguales a la primera realización preferente.

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

**REIVINDICACIONES**

1. Contenedor desplegable caracterizado porque su longitud y altura se corresponden con las de un contenedor marítimo fabricado conforme a la normativa ISO.

5

2. Contenedor desplegable según la reivindicación 1, caracterizado porque su anchura puede ser fabricada con una relación a 1, 1/2, 1/3 y 2/3 de la anchura de fabricación conforme a la normativa ISO, de modo que al acoplarse entre ellos, la suma de dimensiones sea la anchura normalizada de contenedores marítimos.

10

3. Contenedor desplegable según la reivindicación 2, caracterizado porque dispone una serie de paneles abatibles que pueden desplegarse de forma manual, sin necesidad de herramientas ni fuentes de energía externas ni internas

15

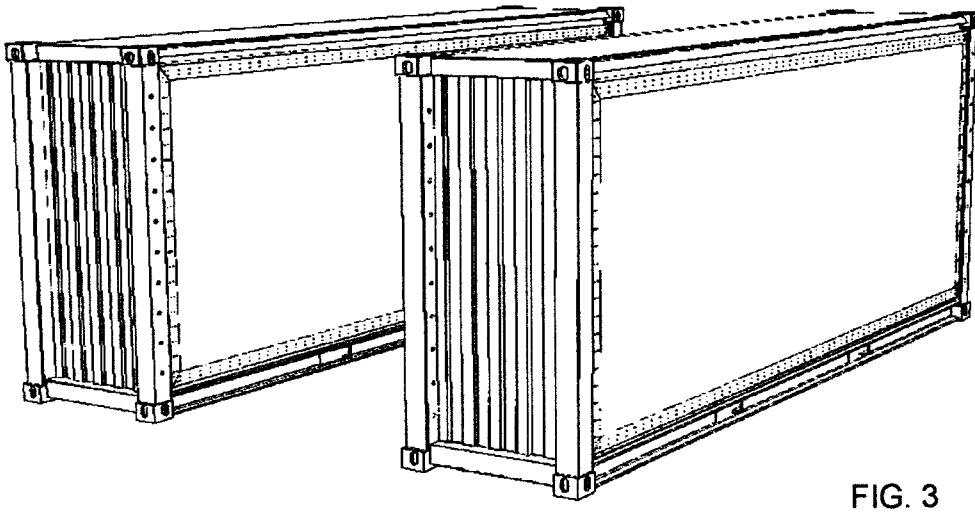
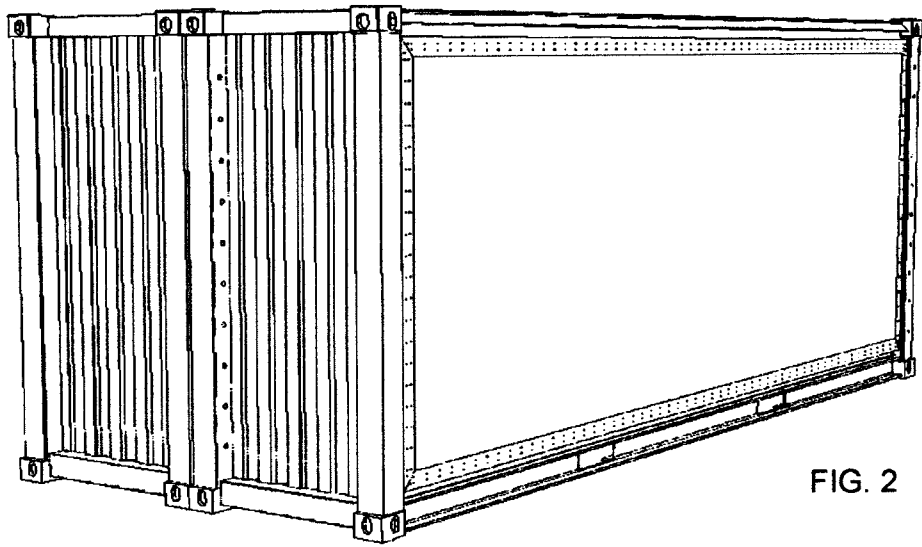
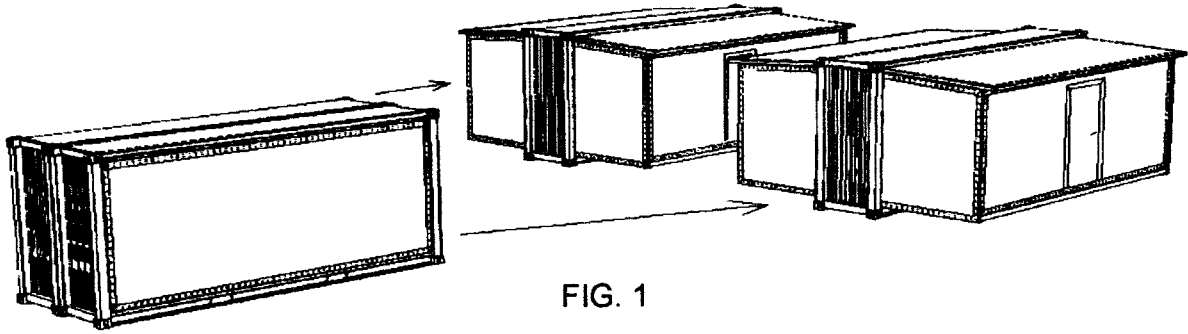
4. Contenedor desplegable según la reivindicación 3, caracterizado porque los paneles abatibles que conforman paredes laterales (3) sirven de apoyo al techo a la vez que hacen de soporte del suelo

20

5. Contenedor desplegable según la reivindicación 3, caracterizado porque los paneles abatibles cuentan con una serie de elementos que actúan como registro y fijación de los paneles entre sí

25

6. Contenedor desplegable según la reivindicación 3, caracterizado porque los paneles abatibles que conforman paredes laterales y frontales cuentan con unos refuerzos para alojar barras o tubos que actúan como apoyos de la superficie desplegada hasta el suelo.



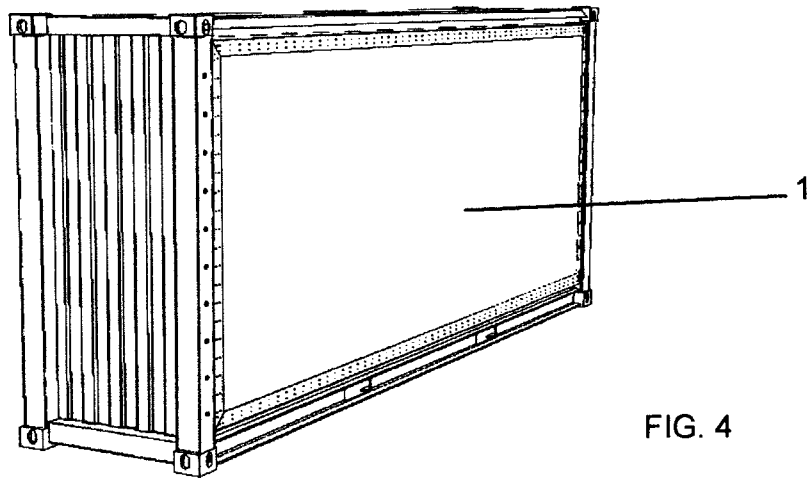


FIG. 4

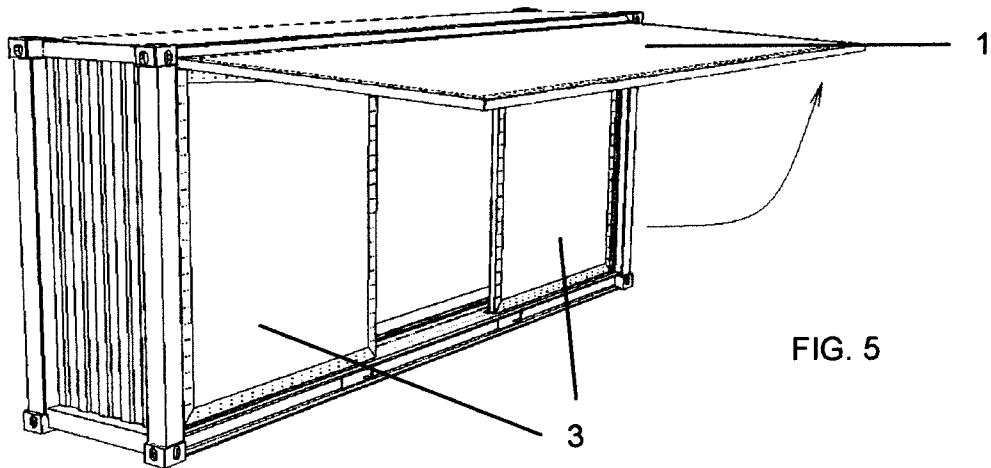


FIG. 5

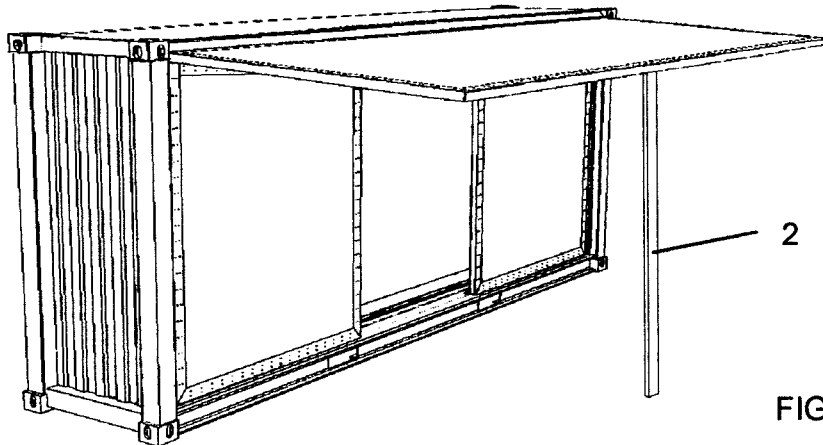


FIG. 6

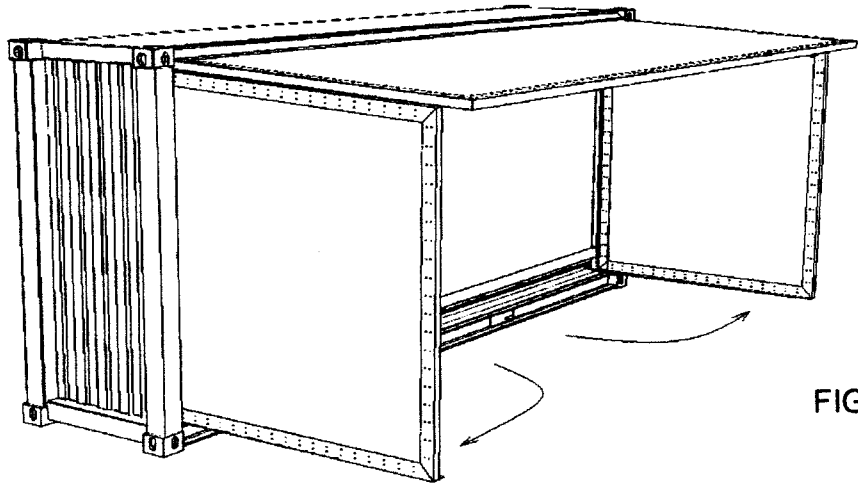


FIG. 7

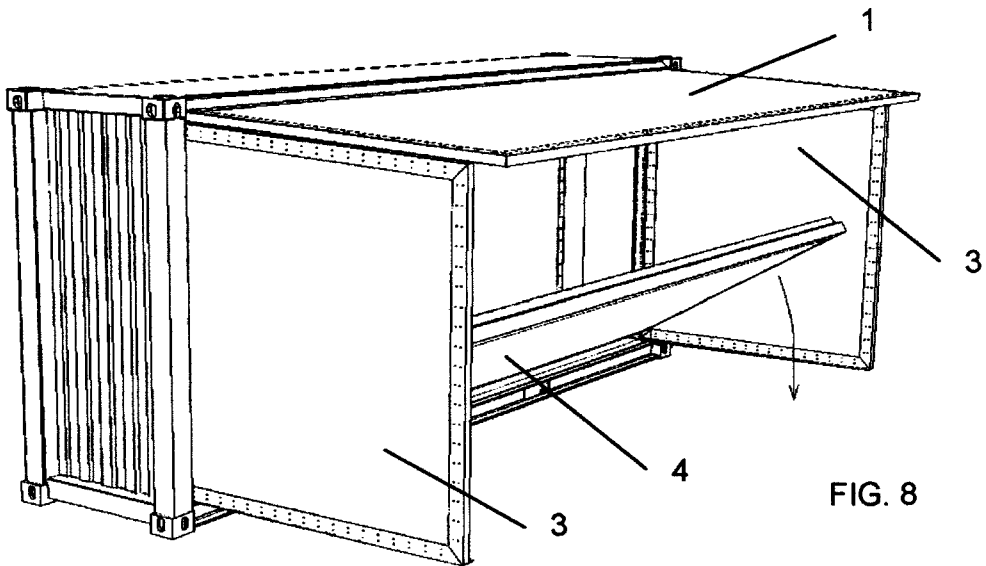


FIG. 8

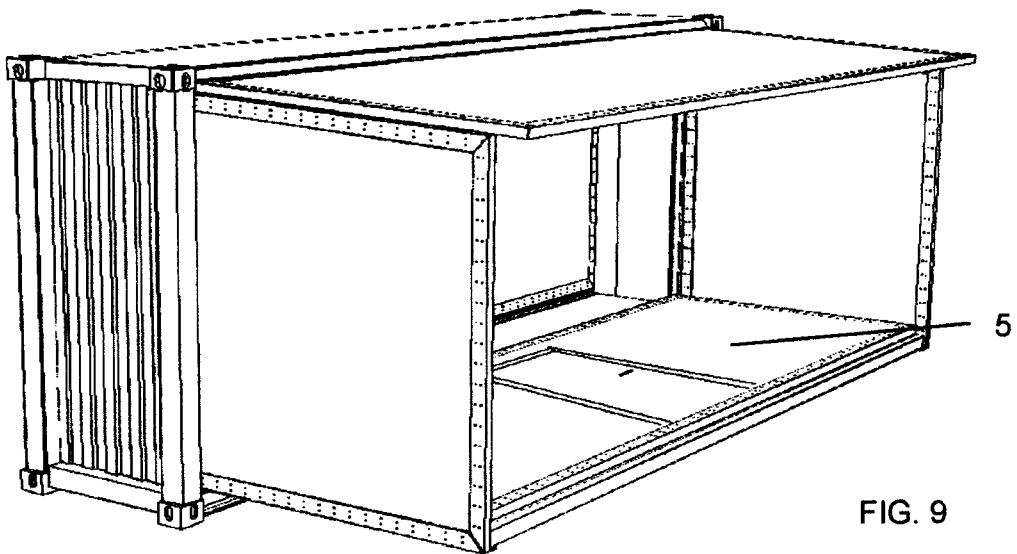


FIG. 9

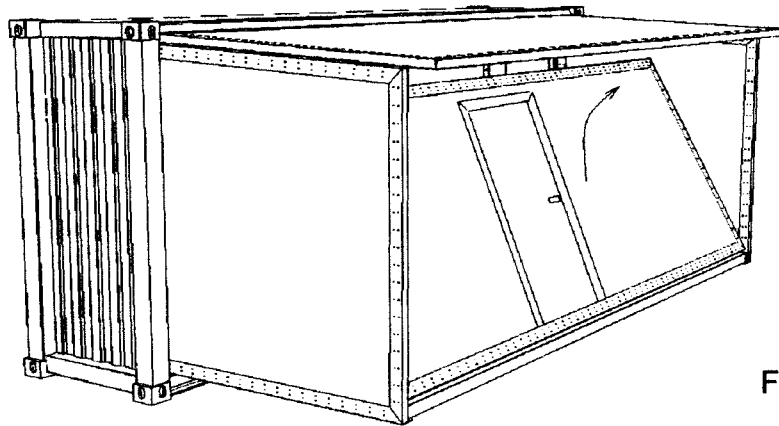


FIG. 10

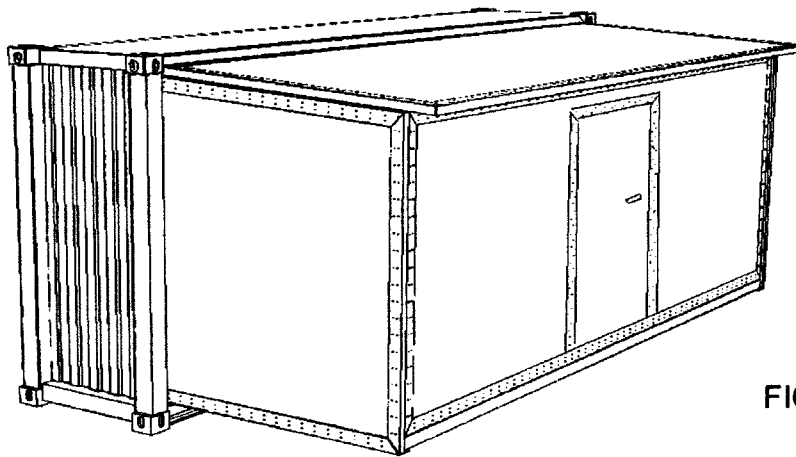


FIG. 11

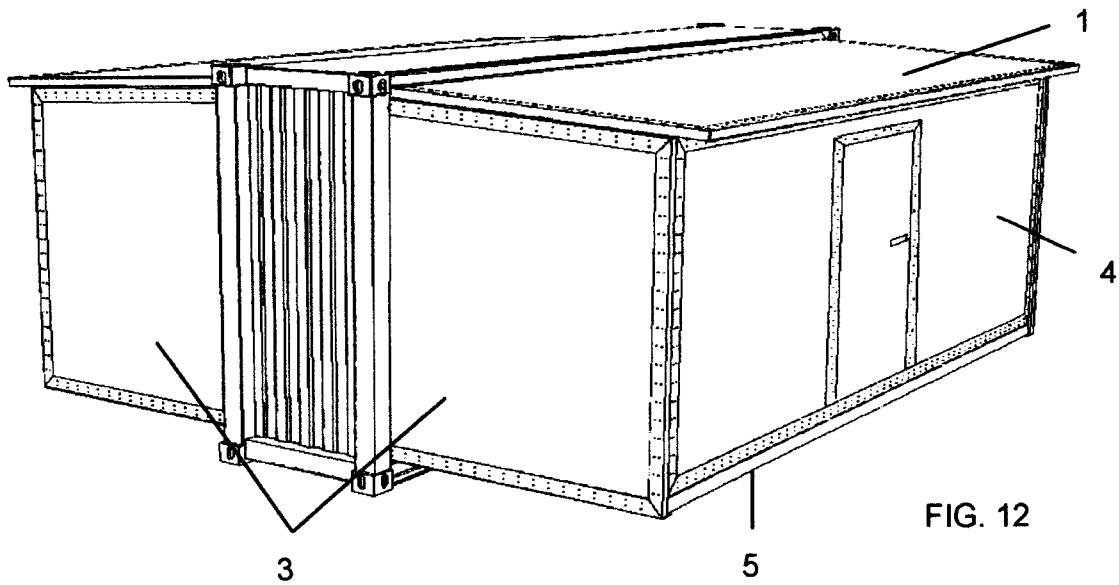


FIG. 12

