(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 535 263**

(51) Int. Cl.:

B65D 88/12 (2006.01)
B65D 88/74 (2006.01)
B65D 90/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.09.2010** **E 10380115 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015** **EP 2428463**

(54) Título: **Contenedor frigorífico**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.05.2015

(73) Titular/es:

SOR IBÉRICA S.A. (100.0%)
Avinguda de la Llibertad, Nº 49
46600 Alzira (Valencia), ES

(72) Inventor/es:

CLAR GASCÓN, VÍCTOR y
IBIZA PALACIOS, JULIO

(74) Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 535 263 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

Contenedor frigorífico.

Objeto de la invención

La invención, contenedor frigorífico, se refiere más concretamente a un contenedor frigorífico de 40 y 45 pies trimodal, para transporte por carretera, ferroviario y marítimo, fabricado con materiales compuestos y que cumpla con los requisitos del acuerdo ATP, es decir, el Acuerdo sobre Transportes internacionales de mercancías Perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en estos transportes. La presente invención describe un contenedor frigorífico con una parte de la estructura metálica embutida en los paneles fabricados de materiales compuestos.

La presente invención se enmarca dentro del sector del transporte de mercancías perecederas en el campo de la alimentación, farmacéutico, químicos, entre otros, y siempre que se desee un control efectivo de la temperatura interna.

Antecedentes de la invención

En la actualidad los contenedores frigoríficos para el transporte de mercancías que cumplen con los requisitos del acuerdo ATP son contenedores fabricados con paneles de chapa metálica tanto interna como externamente, lo que dificulta asegurar un buen coeficiente de transmisión térmica, por lo que para una misma temperatura interna se requiere un mayor consumo de combustible. Estos contenedores de chapa metálica encarecen su mantenimiento y reparaciones debido a la mayor dificultad que requiere una reparación de paneles de chapa metálica que una reparación de paneles de materiales compuestos, ya que estos últimos se pueden reparar en el mismo lugar donde se encuentre el contenedor, bien sea en la plataforma logística bien durante el transporte del mismo.

La patente de Estados Unidos con número US-5449081-B1 describe un contendor construido principalmente de material compuesto, ligero y no metálico, que incluye un armazón construido sustancialmente de componentes de armazón compuestos y pultrusionados, y paneles modulares que incluyen miembros de panel compuestos y pultrusionados que están unidos de manera adhesiva entre sí. El presente documento no describe un armazón metálico integrado en los paneles ni tampoco paneles de un lado, como sí lo hace la presente invención.

El documento CN2587802 Y divulga un contenedor frigorífico de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Asimismo, los contenedores del estado de la técnica no permiten el apilamiento de contenedores de diferentes dimensiones, sin embargo la presente invención permite el apilamiento de hasta tres contenedores de 40 y 45 pies debido a las características estructurales del contenedor objeto de la presente invención, mientras que los contenedores del estado de la técnica fabricados con chapa metálica únicamente permiten el apilamiento de 2 contenedores de uno u otro tamaño, no de ambos.

La posibilidad de apilar un mayor número de contenedores es debida a la estructura metálica integral del contenedor que actúa en conjunción con los paneles, que no solamente aportan la característica de aislamiento térmico, sino que forman parte de la estructura resistente del contenedor aportando robustez y al mismo tiempo ligereza debido a los materiales empleados. Esta estructura metálica integrada en los paneles de material compuesto, queda oculta de manera que desde el exterior del panel únicamente se observa una superficie exterior de los laterales y techo totalmente lisa y sin refuerzos visibles.

Debido a su estructura, la presente invención dispone de una mayor capacidad de carga.

Asimismo, una diferencia adicional existente entre un contenedor según la presente invención y un contenedor del estado de la técnica fabricado con estructura de PRFV, es que en los contenedores objeto de la presente invención los paneles sándwich son tipo “monoblock”, es decir, no hay estructuras prefabricadas de PRFV colocadas dentro de los paneles sino que estas estructuras son fabricadas a la vez que se fabrica todo el panel.

En el estado de la técnica no es conocido ningún contenedor con las características estructurales aquí descritas y que posea un carácter trimodal. El carácter trimodal en un contendor implica que el mismo es apto para el transporte por carretera, ferroviario y marítimo, y además, conforme a la normativa ATP, capítulo II, Artículo 3, permite que al disponer de la categoría ATP se pueda realizar el número de cargas y descargas deseado en uno o varios trayectos y en cualquier sistema de transporte.

Sumario de la invención

Así, la presente invención, para permitir el transporte de mercancías perecederas de acuerdo con el acuerdo ATP, así como una mayor versatilidad en el apilamiento y por supuesto poder ser empleado en idénticas condiciones para el transporte por carretera, ferrocarril o marítimo, tiene como objeto un contenedor frigorífico para mantener la mercancía bajo temperatura controlada, que comprende una estructura metálica formada por al menos dos largueros longitudinales superiores que determinan la longitud del contenedor separados entre sí una distancia que determina la anchura del contenedor; dos largueros longitudinales inferiores paralelos a los anteriores y distanciados de los mismos una distancia que determina la altura del contenedor; y cuatro pórticos situados en los extremos de dichos largueros dos a dos, estando separados entre sí los pórticos dispuestos en cada extremo. A dicha estructura metálica se fijan un número de paneles de material compuesto que determinan las paredes del contenedor y que están compuestos por láminas exteriores de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV); planchas aislantes de espuma rígida, y refuerzos interiores de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV). Asimismo, el contenedor dispone de elementos de fijación o corners normalizados en cada una de las esquinas superior e inferior de cada uno de los pórticos cuya función es sujetar el contenedor a otros contenedores, a sistemas de elevación o a soportes normalizados, entre otros.

Conforme a lo anterior, la estructura metálica está formada por los largueros longitudinales superior e inferior, y cuya función, además de estructural es unir los paneles laterales con los paneles superior e inferior. Dichos largueros alojan a los corners que se sitúan coincidentes con las esquinas de los pórticos, preferiblemente situados a 40 y a 45 pies. Dos de los pórticos se sitúan, cada uno, en un extremo de los largueros longitudinales, a 45 pies, y los otros dos pórticos se sitúan a 40 pies, es decir, separados 2,5 pies o 762 mm de los pórticos situados en los extremos y en el interior del contenedor. Dichos largueros y pórticos están preferiblemente fabricados con acero de altas prestaciones mecánicas y protegidos por medio de primers y pintura rica en zinc.

En uno de los pórticos, en concreto en el pórtico delantero, aquel situado en el extremo que se corresponde con la parte delantera del contenedor, opuesto al extremo posterior donde se ubican la puerta o puertas de acceso al interior del contenedor, se sitúa el panel frontal, donde se aloja el equipo de frío, depósito de combustible, equipos electrónicos, etc. Dicho panel, está dotado interiormente de unos canales de recirculación de aire. Asimismo, la puerta o puertas de acceso se sitúan en el pórtico trasero, opuesto al del pórtico delantero.

Los corners situados en los pórticos a 45 pies, es decir, los extremos, son del tipo ISO para el pórtico trasero y corners especiales con chaflán adaptados al radio de curvatura para el pórtico delantero.

Esta disposición permite que el contenedor pueda adaptarse a las medidas máximas de 45 pies, dotando al contenedor de máquina frigorífica que permita adaptarse al mismo radio de curvatura exigido por normativa en el transporte por carretera. Los contenedores ISO del estado de la técnica no presentan este tipo de corners.

Los pórticos dispuestos a 40 pies, es decir, aquellos situados en el interior del contenedor, se encuentran embebidos en los paneles laterales por lo que quedan completamente protegidos contra agentes externos y al mismo tiempo permite aprovechar el ancho exterior máximo al no requerir de espacio añadido. Asimismo, la parte inferior del pórtico queda embebida en la misma estructura que conforma la base metálica del contenedor. Estos pórticos llevan alojados los corner de 40 pies que a su vez se conectan con los largueros longitudinales superiores e inferiores.

La base del contenedor está formada por los largueros longitudinales inferiores, conectados a los pórticos de 40 y 45 pies con sus correspondientes corners. Los largueros principales quedan unidos entre sí mediante perfiles en “Z” fabricados con el mismo material, que el resto de la estructura metálica. Dichos perfiles están separados entre sí y sirven de base al panel del piso aumentando la resistencia del mismo. La parte delantera del piso está dotada de un alojamiento de 120 mm de altura para poder alojar el cuello de cisne de los chasis y así reducir la altura total de contenedor más chasis.

Los paneles de material compuesto están formados por paneles "sándwich" de P.R.F.V. (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio) o estratificados, que presentan un aislante interior de espuma rígida de poliuretano y refuerzos interiores de PRFV, embutiendo asimismo la estructura metálica en dichos paneles. Los refuerzos interiores de PRFV son preferentemente perfiles en “Z” y separados entre sí a lo largo de las paredes laterales del contenedor. Dichos paneles se fabrican en prensas de platos calientes de manera continua, de manera que cada panel es una pieza completa. El ensamblaje de los paneles se realiza con materiales que presentan las mismas propiedades que la materia prima empleada en la fabricación de los mismos por lo que se consigue una continuidad entre la unión y los paneles sin problemas de incompatibilidad de materiales. Estos paneles se fijarán a la estructura metálica exterior por medios químicos y mecánicos.

Las láminas del panel sándwich situadas en la parte exterior/interior del contenedor llevan un recubrimiento resistente a los agentes químicos y atmosféricos denominado gel coat, material con altas propiedades resistentes a los rayos ultravioletas, de forma que la resina queda protegida no alterando sus propiedades mecánicas ni químicas

por la acción del sol y demás productos químicos. Asimismo, y con el objetivo de resistir los golpes/roces, en su parte exterior, los paneles presentan un refuerzo en forma de tablero contrachapado fenólico. Igualmente, para proteger los paneles de los roces y golpes durante su manipulación, se les pueden dotar de chapas de protección perfectamente unidas a los paneles.

El panel frontal, situado en el pórtico delantero, está reforzado interiormente con un tablero contrachapado y fibra de vidrio para montar un equipo de frío, depósito de combustible, equipos electrónicos, etc. en su parte exterior. La superficie interior de PRFV tiene un diseño especial para facilitar el retorno del aire del equipo de frío.

El panel piso, a su vez, también incluye unos refuerzos de tablero contrachapado fenólico formado por diferentes láminas de madera prensadas con resinas fenólicas resistentes al agua, y cuya disposición permite soportar las cargas derivadas del paso de las carretillas en el interior del contenedor.

En los cantos exteriores del contenedor se colocan estructuras perimetrales con los corners homologados tanto a 40 pies como a 45 pies, tanto en la parte superior e inferior, preferiblemente de acero al carbono. Dichas cantoneras sirven como refuerzo en la unión de los paneles y protegen contra los roces superficiales. En las esquinas interiores tanto longitudinales como en la parte frontal se colocarán asimismo otras cantoneras de refuerzo de PRFV, en la unión de los laterales y piso se dotarán de zócalos de aluminio o PRFV.

Evidentemente, es posible dotar a los distintos paneles, tanto interior como exteriormente, de diferentes capas que los cubran con diferentes propiedades, y el interior del contenedor puede estar dotado de diferentes dispositivos, en alguno o en todos sus paneles, tales como plafones para la iluminación, guías para paneles divisorios, guías, raíles sujeta cargas, canalizaciones de frío o evaporadores, elementos de aseguramiento de carga (empotrados o superficiales), guías verticales de doble piso para la carga en diferentes niveles (accionados manual, mecánica o hidráulicamente), compartimentos con separadores rígidos o móviles, cualquier elemento utilizado actualmente en el transporte de mercancías perecederas o secas, entre otros. Algunas de las capas superficiales que se pueden aplicar son capas de antideslizamiento en el panel piso, pinturas especiales de diferentes colores, etc.

El contenedor puede disponer de puertas en los laterales, pudiendo ser de 1 o 2 hojas, además de las traseras, pudiendo disponer dichas puertas de ventanas de aireación necesarias de cualquier dimensión.

El contenedor objeto de la presente invención cumple la Directiva 96/53/CE sobre circulación por carretera.

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 a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

La figura número 1 muestra una vista en perspectiva de la parte posterior del contenedor objeto de la presente invención.
La figura número 2 muestra una vista en perspectiva de la parte anterior del contenedor objeto de la presente invención.
La figura número 3 muestra una vista en perspectiva del apilamiento de tres contenedores.
La figura número 4 muestra una sección del contenedor completo.

Realización preferente de la invención

A continuación, se describirá uno de los posibles contenedores frigoríficos de acuerdo con el objeto de la presente invención.

Como ya se ha descrito, el contenedor frigorífico está formado por una estructura metálica y unos paneles de material compuesto que embeben parcialmente elementos de dicha estructura metálica. Las dimensiones exteriores del contenedor objeto de esta realización preferente son 3040 mm de altura, 2600 mm de ancho y una longitud de 13716 mm. Por otro lado, las dimensiones del interior del contenedor son 2738 mm de altura, 2464 mm de anchura y 13351 mm de longitud. Evidentemente, estas dimensiones pueden ser modificadas en función de las necesidades.

La estructura principal metálica está formada por cuatro largueros (6), pórticos a 45 pies (9), pórticos a 40 pies (10) y una estructura de piso (11).

Los largueros (6) son las piezas que hacen de unión entre los paneles de material compuesto y la estructura propiamente dicha, por medio de remaches tanto en la parte lateral como en la parte superior en su unión con el techo. Se disponen cuatro largueros paralelos entre sí, dos superiores separados entre sí una distancia que determina la anchura del contenedor y dos inferiores que determinan junto a los superiores la altura del contenedor.

Igualmente aloja a los corners (7) tanto a 40 pies como a 45 pies en las partes superior e inferior. Asimismo conecta la parte trasera del contenedor con la parte delantera. Dichos largueros están fabricados con acero de altas prestaciones mecánicas y protegidos por medio de primers y pintura rica en zinc.

Los pórticos a 45 pies (9) están formados por una estructura metálica rectangular. En el pórtico delantero se emplaza el panel frontal (4) de material compuesto y donde se aloja el equipo de frío, estando interiormente dicho panel dotado de unos canales de recirculación de aire. El pórtico trasero o posterior aloja las puertas (5) de acceso. Dichos pórticos están fabricados del mismo material que los largueros principales (6) y son tratados con los mismos primers y pintura rica en zinc para evitar la formación de óxido. En estos pórticos (6) están alojados los corners de 45 pies, siendo los corners (7) del pórtico trasero tipo ISO y los corners del pórtico delantero especiales con chaflán adaptados al radio de curvatura, en cumplimiento de la correspondiente norma, de manera que cualquier elemento estructural o auxiliar se encuentre dentro del radio de giro de 2040 mm cuyo centro de giro se encuentra en el king-pin o dispositivo de acoplamiento del semirremolque.

Los pórticos a 40 pies (10) están formados por una estructura metálica rectangular. Estos pórticos están fabricados con acero de altas características mecánicas y sección resistente elevada, estando embebidos en los mismos paneles de material compuesto laterales (2) que poseen un espesor de 60 mm, de manera que quedan completamente protegidos contra agentes externos y al mismo tiempo presentan la ventaja de aprovechamiento del ancho exterior máximo al no requerir de espacio añadido. Esta característica permite ofrecer un contenedor con una anchura exterior máxima de 2600 mm, como un vehículo frigorífico que cumple la normativa ATP que permite anchos máximos hasta los 2600 mm, mientras que los vehículos de transporte general tienen una anchura máxima de 2550 mm. Los pórticos, en su parte superior, quedan embebidos en el mismo panel de 90 mm. Este pórtico al igual que el anterior lleva alojados los corner de 40 pies que a su vez se conectan con los largueros principales (6).

La estructura del piso o estructura base (11) es la que soporta el panel piso y sirve de alojamiento para los paneles laterales (2) y frontal (4). Está formada por los largueros principales longitudinales inferiores (6) y los corners tanto de 40 pies como de 45 pies (7). Asimismo, ambos largueros longitudinales inferiores quedan unidos con perfiles en “z” fabricados con el mismo material que el resto de la estructura metálica, para servir de base al panel piso así como aumentar la resistencia de la base. En la parte delantera, donde se sitúa el panel frontal y el equipo frigorífico, presenta un alojamiento de 120 mm de altura para poder alojar el cuello de cisne de los chasis para así reducir la altura total de contenedor más chasis.

Los paneles que componen el contenedor junto a la estructura y delimitan la capacidad interior del propio contenedor, presentan diferentes espesores. En particular, y para el presente ejemplo, sus espesores son de 125 mm para el panel piso (1), 60 mm para el panel lateral (2), 90 mm para el panel techo (3), 105 mm para el panel frontal (4) y 90 mm para el panel trasero (5). Evidentemente todos estos espesores podrán variar según necesidades y requerimientos necesarios por el cliente o conforme al acuerdo ATP.

Los citados paneles de material compuesto o paneles sándwich, están preferiblemente formados por láminas exteriores de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV), planchas aislantes de espuma rígida de poliuretano de 40 kg/m3 y refuerzos interiores de PRFV.

Las láminas del panel sándwich situadas en la parte exterior/interior del contenedor llevan un recubrimiento de "gel-coat" blanco especial, también de poliéster, que además de ser resistente a los agentes químicos y atmosféricos, es resistente a los rayos ultravioletas, de forma que la resina y demás productos interiores no alteren sus propiedades mecánicas ni químicas por la acción del sol. En la parte exterior, los paneles llevarán un refuerzo de tablero contrachapado fenólico para resistir los golpes/roces con otros contenedores.

El panel frontal (4) lleva interiormente refuerzos con tablero contrachapado y fibra de vidrio para montar un equipo de frío y depósito de combustible en la superficie exterior. La superficie interior de PRFV tiene un diseño especial para facilitar el retorno del aire del equipo de frío, no requiriendo defensas que disminuirían la capacidad longitudinal interior de carga.

El panel piso (1) en su interior lleva unos refuerzos de tablero contrachapado fenólico, formado por diferentes láminas de madera prensadas con resinas fenólicas resistentes al agua. Asimismo, este panel cumple la norma pertinente sobre las cargas a soportar en el paso de las carretillas.

El ensamblaje de los paneles se realiza con masilla de poliéster con las mismas propiedades que la materia prima empleada en la fabricación de los mismos por lo que se consigue una continuidad entre la unión y los paneles sin problemas de interferencia de materiales. Estos paneles se fijarán a la estructura metálica exterior por medios químicos y mecánicos.

En los cantos exteriores del furgón se colocarán estructuras perimetrales (6, 9) con los corners homologados, tanto a 40 pies como a 45 pies (7) y tanto en la parte superior e inferior, de acero al carbono, sirviendo como refuerzo en la

unión de los paneles y protector contra los roces superficiales. En los cantos interiores longitudinales se colocarán otras cantoneras de refuerzo de PRFV y en la unión de los laterales y piso se dotarán de zócalos de aluminio o PRFV.

El panel piso (1) podrá estar dotado de una capa de antideslizante fabricada con resina de poliéster con corindón y posteriormente pintado del color que se desee o de plancha de aluminio, pudiendo ser esta completa a toda la longitud del piso o parcial.

Igualmente, al panel techo (3) se le podrá dotar de plafones para la iluminación interior y de guías para paneles divisorios, guías de carne, raíles sujeta cargas, canalizaciones de frío o evaporadores, etc.
Los paneles laterales (2) podrán estar dotados de elementos de aseguramiento de la carga tanto empotrados como superficiales al igual que se les podrá dotar de guías verticales de doble piso para la carga en diferentes niveles, pudiendo ser estos sistemas manuales, mecánicos o hidráulicos.

Interiormente se le podrá compartimentar con tabiques separadores rígidos del mismo material que los de los paneles tanto longitudinales como transversales o movibles tipo colchonetas. Igualmente se le podrá dotar de puertas laterales de 1 o 2 hojas en ambos laterales en cualquier posición.

En especial a los paneles del frontal (4) así como a las puertas (5) se les podrá dotar de las ventanas de aireación necesarias de cualquier dimensión.

Asimismo, se le podrá dotar de cualquier elemento utilizado actualmente en el transporte de mercancías perecederas o secas.

Las bisagras y cierres (8) serán de acero al carbono galvanizadas al igual que los cierres de apertura, arpiones, barras y puentes antiraking, y la tornillería de las mismas también es de acero al carbono galvanizado.

Los elementos de fijación o corners (7), para la introducción de los twist locks de sujeción, cumplen las normas pertinentes. Están realizados de fundición de alta resistencia, tratados con un granallado y con una imprimación posterior. Estos elementos se sueldan a la estructura de acero principal.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor frigorífico, del tipo destinado para el transporte por carretera, ferrocarril y marítimo de mercancías bajo temperatura controlada, **caracterizado por que** comprende:

una estructura metálica formada por al menos:

-dos largueros (6) longitudinales superiores que determinan la longitud del contenedor separados entre sí una distancia que determina la anchura del contenedor,
-dos largueros (6) longitudinales inferiores paralelos a los anteriores y distanciados de los mismos una distancia que determina la altura del contenedor, y
-cuatro pórticos (9, 10) situados en los extremos de dichos largueros (6) dos a dos, estando separados entre sí los pórticos (9, 10) dispuestos en cada extremo, siendo un pórtico un pórtico delantero (9) situado en un extremo de los largueros (6), un pórtico trasero (9) situado en el extremo opuesto de los largueros (6), un pórtico interior (10) situado dentro del contenedor a una distancia determinada del pórtico delantero (9), y otro pórtico interior (10) situado dentro del contenedor a una distancia determinada del pórtico trasero (9), en el que unos elementos de fijación (7) para asegurar el contenedor están dispuestos en cada una de las esquinas superiores e inferiores de los cuatro pórticos (9, 10) **caracterizado por que** los dos pórticos interiores (10) están embebidos en dos paneles laterales y un panel superior monoblock que se fijan a dicha estructura metálica, determinando dichos paneles monoblock las paredes laterales y el techo del contenedor y fabricándose de un material compuesto que se compone de:
-láminas exteriores de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV),
-planchas aislantes de espuma rígida, y
-refuerzos interiores de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV).

2. El contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el pórtico delantero (9) presenta un panel frontal (4) para alojar en su parte exterior al menos el equipo de frío del contenedor, el depósito de combustible y equipos electrónicos.

3. El contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el pórtico trasero (9) comprende puertas de acceso (5) al interior del contenedor.

4. El contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende una base situada entre los largueros inferiores (6) del contenedor que quedan unidos entre sí mediante perfiles en Z fabricados en el mismo material que dichos largueros (6).

5. El contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los refuerzos interiores de PRFV son perfiles en Z separados entre sí a lo largo de los paneles laterales del contenedor.

6. El contenedor, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el exterior del contenedor tiene una longitud de 45 pies o 13716 mm, una anchura de 2600 mm y una altura de 3040 mm.

7. El contenedor, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los pórticos interiores (10) se sitúan a una distancia de 2,5 pies o 762 mm de los pórticos delantero y trasero (9).

8. El contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el interior del contenedor tiene una longitud de 13351 mm, una anchura de 2464 mm y una altura de 2738 mm.

9. El contenedor, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el panel piso (1) que conforma la base del contenedor tiene un espesor de 125 mm, los paneles laterales (2) tienen un espesor de 60 mm, el panel superior (3) que conforma el techo del contenedor tiene un espesor de 90 mm, el panel frontal (4) situado en el pórtico delantero (9) tiene un espesor de 105 mm y el panel trasero (5) situado en el pórtico trasero (9) tiene un espesor de 90 mm.

10. El contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las planchas de espuma rígida de los paneles son de 40 kg/ m^3.

Fig. 1

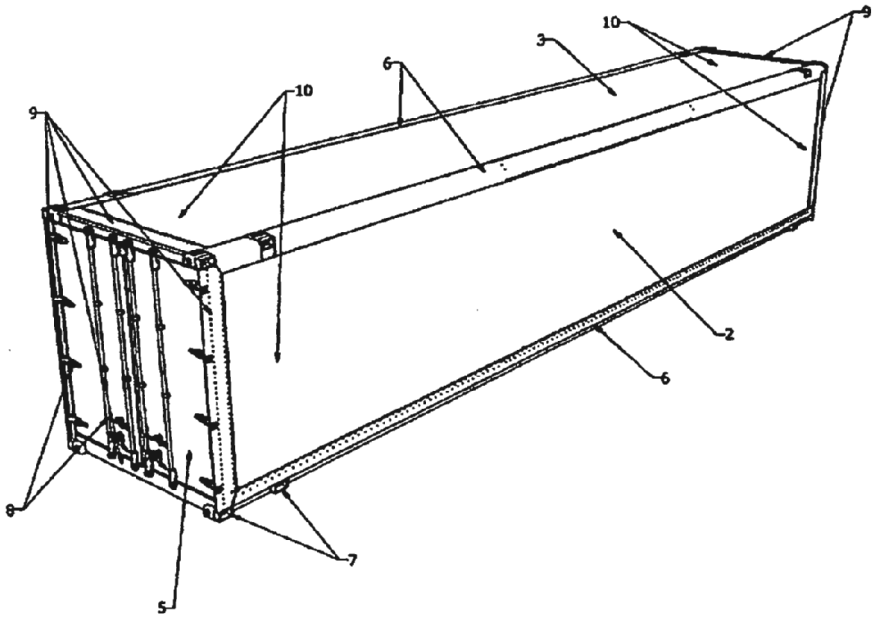


Fig. 2

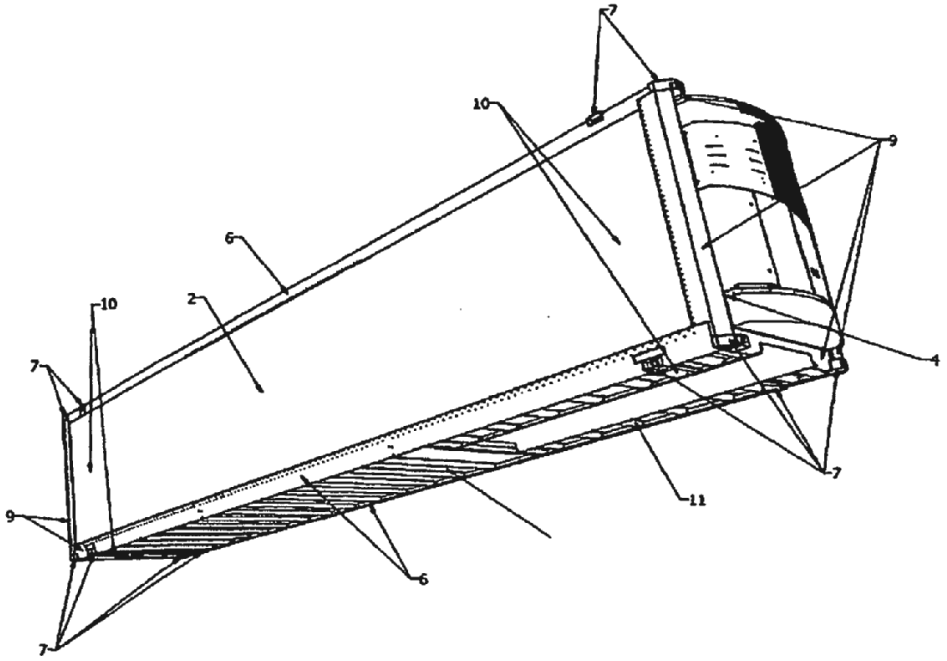


Fig. 3

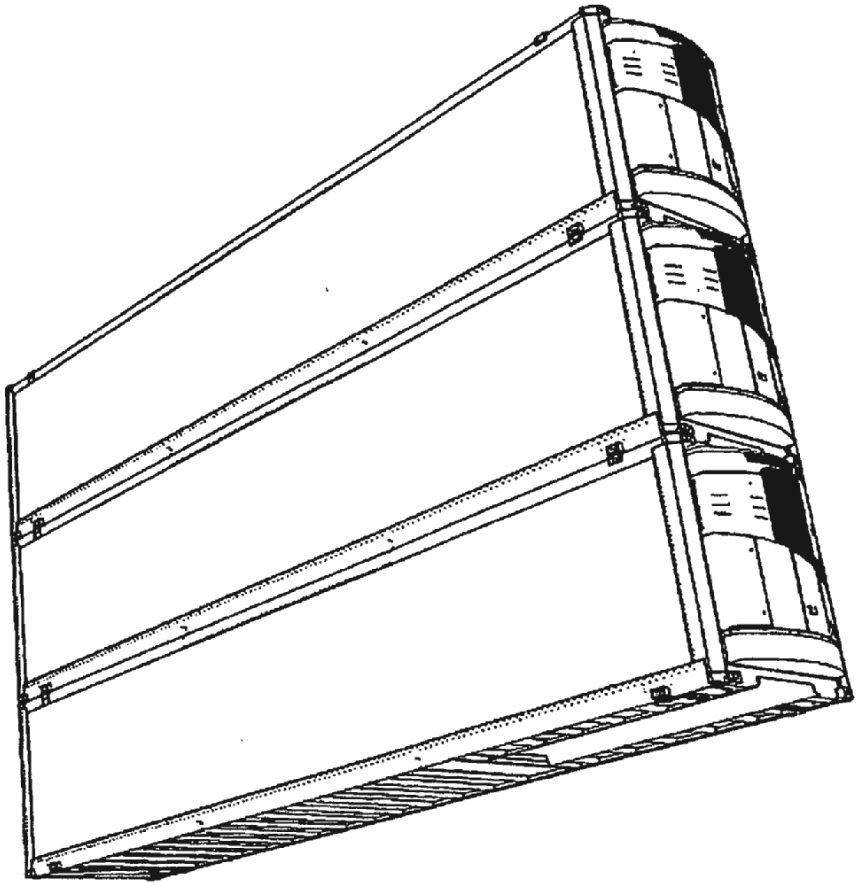
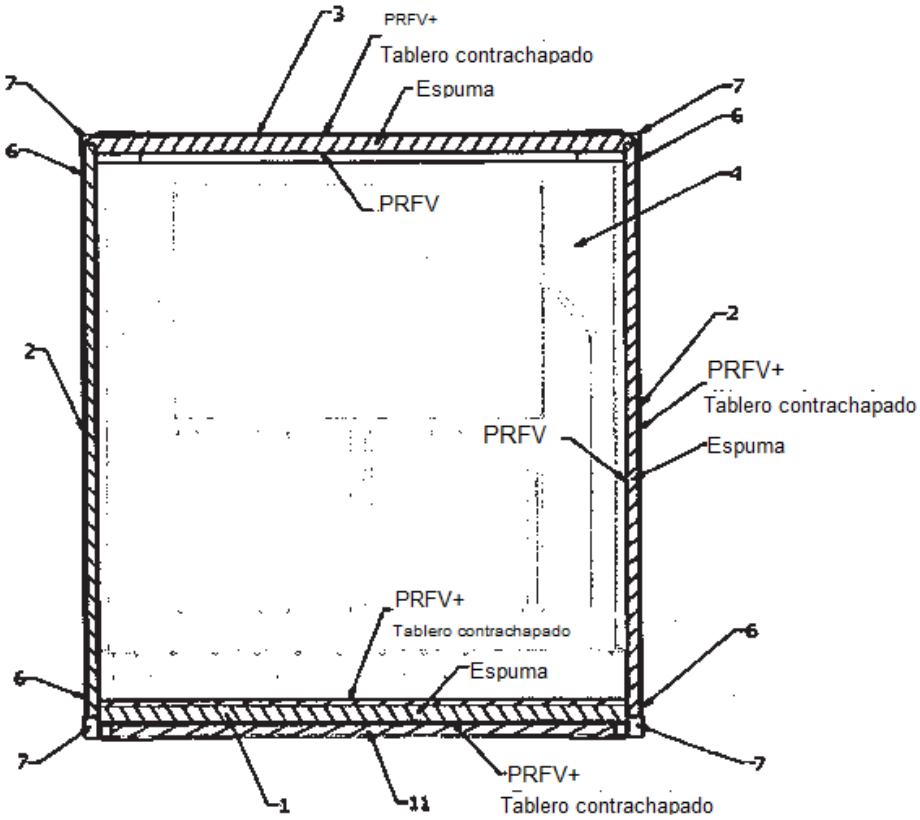


Fig. 4


3
PRFV+
Tablero contrachapado
Espuma
7
6
PRFV
4
2
PRFV+
Tablero contrachapado
PRFV
Espuma
PRFV+
Tablero contrachapado
Espuma
6
7
1
11
PRFV+
Tablero contrachapado