



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 867**

51 Int. Cl.:  
**B65D 90/00** (2006.01)  
**B65D 88/12** (2006.01)  
**B65D 88/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08004750 .9**  
96 Fecha de presentación : **27.05.2004**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1932776**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.06.2008**

54 Título: **Contenedor de transporte.**

30 Prioridad: **27.05.2003 GB 0312081**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**03.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**03.05.2011**

73 Titular/es: **CONTAINER LEASING UK LIMITED**  
**25 St. Mary Street**  
**Chepstow, Monmouthshire NP15 5, GB**

72 Inventor/es: **Lawn, James William y**  
**Van den Poel, Jean-Marie-Anne Carlos**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 357 867 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

La presente invención se refiere a contenedores de transporte de paredes laterales abiertas y más en particular, pero no exclusivamente, a contenedores de transporte de paredes laterales abiertas de 45 pies (13,716 mm), y a las piezas de esquina para el uso en tales contenedores.

5 Cuando se haga referencia en la presente memoria descriptiva a un contenedor de transporte de paredes laterales abiertas, se debe entender que el término incluye, pero no está limitado a lo que sigue: un contenedor con al menos una pared lateral que puede ser cubierta por una cubierta flexible, tal como una lona que se puede separar de la pared lateral del contenedor para permitir el acceso al interior del contenedor  
10 un contenedor con un techo, pero al menos una de cuyas paredes laterales está totalmente abierta a lo largo de la más parte de su longitud, para permitir el acceso al interior del contenedor, y, un contenedor que tiene una estructura de base y extremos verticales desde la estructura de base, pero sin techo ni paredes laterales a lo largo de al menos la más parte de su longitud (un contenedor de este tipo se denomina en la presente memoria descriptiva como de chasis plano).

15 En la industria europea de los contenedores de transporte, aunque se utilizan las unidades métricas en la mayoría de las mediciones, las longitudes de los contenedores se siguen mencionando en unidades de pies y por lo tanto, en esta memoria descriptiva, tales referencias también se proporcionan en pies. Por conveniencia para el lector, los equivalentes métricos, normalmente en mm, se incluyen entre paréntesis después de las unidades de pies. Las unidades se proporcionan hasta el último mm, pero se debe entender que la dimensión a que se refiere no es necesariamente tan precisa como eso. Por ejemplo, un "contenedor de 45 pies" podría tener una longitud de 13.706 mm.  
20

25 Durante muchos años, los contenedores han existido en longitudes estándar, especialmente de longitudes de 20 pies (6.096 mm), 40 pies (12.192 mm), 13 600 mm (un contenedor de transporte que es conocido por su longitud métrica) y 45 pies (13.716 mm). La longitud del contenedor de 40 pies (12.192 mm) ha sido especialmente popular y los equipos de manipulación de transporte que se encuentran disponibles en las instalaciones de contenedores normalmente pueden manejar contenedores de 40 pies (12.192 mm), aunque pueden manejar otra longitud o longitudes de contenedores.

30 Los contenedores de 45 pies (13.716 mm) están siendo cada vez más populares como los contenedores más grandes que pueden ser transportados por carretera en Europa, pero tales contenedores están provistos normalmente de piezas de esquina intermedias en la separación (separación de centro a centro de 11.985 mm) de las piezas de esquina en un contenedor de 40 pies (12.192 mm), de manera que puedan ser manejados por equipos de manipulación de transporte destinados a los contenedores de 40 pies (12.192 mm). Cuando se utiliza un contenedor de este tipo de 45 pies (13.716 mm) es deseable que no sólo pueda ser manipulado por los equipos diseñados para contenedores de 40 pies, sino también que un contenedor de 40 pies (12.192 mm) pueda ser apilado con seguridad en la parte superior del mismo.  
35

40 En el caso de un contenedor de 45 pies (13.716 mm) con paredes laterales sólidas, es razonablemente simple proporcionar el soporte estructural necesario a las piezas de esquina intermedias del contenedor: la base del contenedor bajo el suelo es relativamente fuerte y las paredes laterales sólidas del contenedor proporcionan soporte estructural a las piezas de esquina intermedias en la parte superior del contenedor. Sin embargo, en el caso de un contenedor de paredes laterales abiertas, surge un problema de proporcionar el soporte estructural requerido a las piezas de esquina intermedias en la parte superior del contenedor. Típicamente ese problema es solucionado haciendo el contenedor de paredes laterales abiertas con paredes laterales substancialmente cerradas a lo largo de la porción extrema del contenedor (hasta la posición 40 pies (12.192 mm) de las piezas de esquina intermedias), pero esto reduce la longitud a lo largo de la cual el contenedor se puede ser considerado correctamente como de paredes laterales abiertas.  
45

El problema que se acaba de describir también se plantea en otros contenedores más largos que 40 pies (12.192mm), por ejemplo, en los contenedores de 13.600 mm.

50 Este problema ha sido reconocido y se han realizado intentos para superarlo. Por ejemplo, se ha propuesto proporcionar paredes laterales removibles en parte o totalmente en los extremos de un contenedor y también se ha propuesto proporcionar un contenedor de paredes laterales abiertas, con una pared que se extiende longitudinalmente lo largo de un plano central del contenedor, entre una estructura de base del contenedor y el techo. Un diseño de este tipo hace que sea posible proporcionar una resistencia adicional en la región de las piezas de esquina intermedias superiores de 40 pies (12.192 mm), incluso cuando el contenedor es de paredes laterales abiertas en esa zona, pero la presencia de una pared longitudinal central a menudo no es aceptable en un contenedor que está diseñado específicamente para ser cargado desde un lateral. En particular, tal diseño requiere que el contenedor sea cargado desde ambos laterales.  
55

Es un objeto de la invención proporcionar un contenedor de paredes laterales abiertas con acceso lateral mejorado.

Es otro objeto adicional de la invención proporcionar una pieza de esquina intermedia para un contenedor

de paredes laterales abiertas que permite que se mejore el acceso lateral al contenedor.

El documento GB 2368336 desvela un contenedor de transporte abierto con piezas de esquina intermedias, con barras transversales de esquina que se extienden diagonalmente, que son utilizadas para proporcionar un soporte adicional a las piezas de esquina. Las barras transversales de esquina incluyen bisagras para permitir el movimiento entre sus posiciones de soporte y una posición que no obstruye cuando el contenedor está siendo cargado o descargado.

De acuerdo con la invención, se proporciona un contenedor de transporte de paredes laterales abiertas, incluyendo el contenedor un bastidor estructural que se extiende hacia arriba desde la estructura de base y piezas de esquina que incluyen cuatro piezas de esquina intermedias superiores con una separación longitudinal entre los centros de sus aberturas superiores de alrededor de 11.985 mm, para permitir que el contenedor sea manipulado por los equipos de manipulación de transportes que levantan los contenedores de 40 pies (12.192 mm), en el que al menos una de las piezas de esquina intermedias superiores por encima de una pared lateral abierta del contenedor es proporcionada por una primer porción extrema de un brazo en voladizo, una segunda porción extrema opuesta, la cual está fijada a un miembro vertical que se extiende hacia abajo a la estructura de base y a un miembro horizontal que se extiende longitudinalmente que se separa desde la pieza de esquina intermedia superior a su porción extrema del contenedor, estando asegurados los miembros vertical y horizontal a la segunda porción extrema del brazo en voladizo, extendiéndose substancialmente el brazo horizontalmente y longitudinalmente hacia el interior de la primera porción extrema.

Al proporcionar este tipo de disposición en voladizo, la longitud total de la parte abierta del contenedor de paredes laterales abiertas puede ser aumentada. Incluso un pequeño incremento puede ser muy útil para que determinados productos se carguen a través de la pared lateral abierta del contenedor.

Aunque es posible extender la longitud de la pared lateral abierta solamente por un extremo del contenedor, es preferido extender la longitud por ambos extremos. Por lo tanto, es preferido que cada una de las piezas de esquina intermedias superiores primera y segunda por encima de la misma pared lateral abierta del contenedor y hacia los extremos opuestos del contenedor, esté asegurada en una disposición en voladizo, incluyendo el bastidor estructural un primer miembro vertical que se extiende hacia abajo desde la primera pieza de esquina superior intermedia a la estructura de base del contenedor y extendiéndose un segundo miembro vertical hacia abajo desde la segunda pieza de esquina superior intermedia a la estructura de base del contenedor, estando desviado hacia fuera cada elemento vertical en una dirección longitudinal de la pieza de esquina superior intermedia en voladizo respectiva, una distancia de más de 150 mm medida entre el centro de la abertura superior de la pieza de esquina superior y la cara interior del miembro vertical, dejando espacio abierto en el lado longitudinalmente interior del elemento vertical y por debajo de la pieza de esquina superior intermedia para permitir el acceso lateral.

Normalmente se preferirá que la primera y segunda piezas de esquina superiores intermedias estén separadas la misma distancia desde los extremos adyacentes respectivos de los contenedores, pero también es posible que las mismas estén separadas distancias diferentes. De manera similar, normalmente se preferirá que las caras interiores de los miembros verticales primero y segundo estén separadas la misma distancia desde los extremos respectivos del contenedor, pero también es posible que las mismas estén separadas distancias diferentes.

El contenedor puede ser abierto por una única pared lateral, siendo cerrada la otra pared lateral en ese caso. Sin embargo, es preferible que haya un acceso libre a ambas paredes laterales del contenedor y que la longitud de ambas paredes laterales abiertas se extienda en ambos extremos. Por lo tanto, es preferido que ambos lados del contenedor sean de paredes laterales abiertas y que las piezas de esquina superiores intermedias tercera y cuarta se dispongan por encima del otro lado del contenedor sustancialmente de la misma manera que la primera y segunda piezas de esquina superiores intermedias.

Se hace notar que las piezas de esquina inferior intermedias se encuentran por debajo del nivel del suelo y no son afectadas por la naturaleza de paredes laterales abiertas del contenedor.

La invención es especialmente ventajosa cuando se aplica a un contenedor de 45 pies (13.716 mm), aunque también se puede aplicar a contenedores de otras longitudes. En un contenedor convencional de 45 pies (13.716 mm), se proporciona un elemento vertical directamente debajo de cada pieza de esquina intermedia y la separación entre los miembros verticales es por lo tanto menos de 12.000 mm. Cuanto más se pueda incrementar esa separación, mejor será el acceso al contenedor y en un contenedor que ejemplariza la invención, la separación suele ser más de 12.300 mm y preferiblemente, más de 12.500 mm. En un contenedor que se describe a continuación, la separación es de 12 600 mm. Como se comprenderá, en un caso en el que se proporciona la misma disposición de desviado en ambos extremos del contenedor, se puede lograr un aumento de la separación de 200 mm con un aumento en cada desviado de 100 mm. De esta manera, aunque, en el primer aspecto de la invención, se requiere que el desviado del miembro vertical desde la pieza de esquina superior intermedia en voladizo sea más de 150 mm, es preferiblemente que sea más de 250 mm y preferiblemente más de 300 mm.

Incluso cuando el desviado es tan grande como 300 mm, se ha encontrado que el contenedor se puede disponer de tal manera que incluso en la región del miembro vertical no sea excesivamente estrecho. Más en particular, la anchura interior del contenedor en la región del miembro vertical puede ser más de 2420mm. En un contenedor que se describe a continuación, es más de 2430mm, siendo de 2434mm. Estas anchuras son ventajosas

para permitir que dos paletas de 1,2 m de ancho y tres paletas de 0,8 m de ancho se coloquen a través del contenedor en la región del miembro vertical.

5 Preferiblemente, la pieza de esquina superior intermedia en voladizo está asegurada en una disposición en una disposición en voladizo con respecto al miembro vertical que se extiende hacia abajo hacia la estructura de base, así como a un miembro horizontal que se extiende longitudinalmente hacia fuera hacia una porción extrema del contenedor. El voladizo que asegura la pieza de esquina superior intermedia a ambos miembros vertical y horizontal permite que las cargas sean compartidas entre los miembros, lo cual permita que los miembros sean de menor sección transversal, permitiendo de esta manera que el espacio libre en el contenedor se incremente.

10 Preferiblemente, la pieza de esquina superior intermedia en voladizo soporta una viga horizontal que se extiende a través de la parte superior del contenedor, preferentemente alineada longitudinalmente con la abertura superior de la pieza de esquina. Es deseable que el contenedor sea razonablemente resistente en su porción superior en esa posición.

15 Las piezas de esquina de los contenedores de transporte típicamente son de forma cúbica y están formadas en una sola pieza, generalmente como piezas de fundición. Sin embargo, es posible formar piezas de esquina de otras maneras: por ejemplo, se pueden formar aberturas en las partes extremas que se extienden desde la parte superior hasta el fondo del contenedor o las piezas pueden ser fabricados a partir de una o más láminas metálicas dobladas en la forma requerida. De manera similar, la pieza de esquina superior intermedia en voladizo que se describe en la presente memoria descriptiva puede ser fabricada a partir de una o más láminas metálicas, pero es preferible que sea una construcción de una sola pieza y es preferible una pieza de fundición.

20 Como ya se ha indicado, un contenedor de paredes laterales abiertas que incorpora la invención puede adoptar varias formas. Por ejemplo, puede tener un techo y una o dos paredes laterales abiertas, cada una de ellas cubierta con una cubierta flexible que se puede separar desde el lateral del contenedor para permitir el acceso al contenedor. Se encuentra también en el alcance de la invención que no tenga un techo y que las paredes laterales existan sólo adyacentes a los extremos del contenedor, tal como un contenedor que comúnmente se conoce como de chasis plano.

25 En el contenedor de acuerdo con el de la invención, el desviado del miembro vertical en una dirección longitudinal desde la pieza de esquina superior intermedia en voladizo no necesita ser tan grande como 150 mm.

30 La pieza de esquina superior intermedia empleada en realizaciones de la presente invención es en sí misma de construcción novedosa y de acuerdo con un tercer aspecto de la invención, se proporciona una pieza de esquina superior intermedia para un contenedor de transporte de 45 pies (13.716 mm) de paredes laterales abiertas, siendo la pieza de esquina de forma alargada e incluyendo un brazo en voladizo que tiene extremos opuestos primero y segundo a los que se aplican equipos de manipulación de transporte para levantar los contenedores de 40 pies (12.192 mm) y pudiendo fijarse la segunda porción extrema a un miembro vertical que se extiende hacia abajo hasta la estructura de base del contenedor y a un miembro horizontal que se extiende horizontalmente hasta una porción extrema del contenedor. La pieza puede tener, por supuesto, otras de las características que se han descrito con anterioridad en relación con el contenedor de los aspectos primero y segundo de la invención.

35 La presente invención proporciona un contenedor de transporte de paredes laterales abiertas que incluye una pieza de esquina como se ha definido con anterioridad, estando situada la pieza de la esquina a lo largo de la parte superior del contenedor en posición intermedia entre los extremos del contenedor. El contenedor de transporte de paredes laterales abiertas también puede incorporar cualquiera de las características que se han definido más arriba con referencia a un contenedor de la invención.

40 Aunque normalmente será apropiado incluir piezas de esquina primera y segunda en el mismo lado del contenedor a lo largo de la porción superior del contenedor en posiciones intermedias entre los extremos del contenedor, otra posibilidad es tener solamente una pieza de esquina superior intermedia en cada lado del contenedor que, por ejemplo, puede tener un total de seis piezas de esquina superiores. Una disposición de este tipo puede ser adecuada cuando se desee una disposición especial asimétrica de abertura lateral.

45 A título de ejemplo, una realización de la invención será descrita continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- 50 la figura 1 es una vista en perspectiva del contenedor de transporte de pared lateral con cortina,  
 la figura 2a es una vista en perspectiva de una pieza de esquina superior intermedia que se utiliza en la estructura del contenedor que se muestra en la figura 1,  
 la figura 2b es una vista en planta de la pieza de esquina intermedia que se muestra en la figura 2a,  
 la figura 3 es una vista lateral desde el interior del contenedor de una región extrema del contenedor que se muestra en la figura 1,  
 55 la figura 4 es una vista lateral del contenedor que se muestra en la figura 1,

la figura 5 es una vista seccionada de planta del contenedor que se muestra en la figura 1 y

la figura 6 es una vista lateral de una forma modificada del contenedor que se muestra en la figura 1.

5 El contenedor de transporte que se muestra en la figura 1 es de forma general cúbica, teniendo extremos 1, 2, paredes laterales abiertas 3 (sólo una de las cuales es visible en la figura 1), un techo 4 y una estructura de base 5 en la porción superior de la cual hay un suelo 6 (estando parcialmente recortado el suelo en la figura 1 para revelar la estructura de base del contenedor). El extremo 1 del contenedor está provisto de una pareja de puertas dobles 7. El contenedor es simétrico con respecto a un plano longitudinal vertical.

10 Las paredes laterales 3 del contenedor se pueden cubrir por lonas 8 (que sólo se muestran parcialmente en la figura 1), que se pueden atar con seguridad al contenedor a lo largo de sus bordes inferiores, pero que también se pueden desatar y apartar para permitir el acceso abierto a las paredes laterales del contenedor de una manera que es bien conocida por sí misma.

15 El contenedor de transporte es un contenedor de 45 pies (13.716 mm) y está provisto de ocho piezas de esquina 9 en las extremidades de esquina del contenedor, con cuatro piezas de esquina superiores intermedias 10 y con cuatro piezas de esquina inferiores intermedias 11 (sólo dos de las cuales son visibles en la figura 1). Como es normal, las aberturas en las piezas de esquina intermedias 10, 11 tienen las mismas separaciones (11.985 mm de separación de centro a centro) que las piezas de esquina situadas en las extremidades de esquina de un contenedor de 40 pies (12.192 mm), para que los contenedores puedan ser levantados por el equipo de manipulación de transporte dispuestos para levantar contenedores de 40 pies (12.192 mm) aplicando el equipo en las aberturas superiores 12 de las piezas de esquina superiores intermedias 10, y para permitir que una mezcla de contenedores de 40 pies (12.192 mm) y de 45 pies (13.716 mm) se apilen unos sobre los otros con piezas de esquina de cierres giratorios que se aplican a piezas de esquina en los extremos de esquina de los contenedores de 40 pies (12.192 mm) y piezas de esquina intermedias de los contenedores de 45 pies (13.716 mm).

25 Las características de los contenedores que se han descrito con anterioridad son convencionales. De acuerdo con la invención, cada pieza de esquina intermedia superior 10 es de un diseño especial que se describirá a continuación con referencia a las figuras 2a y 2b. La pieza 10 es generalmente de forma alargada y comprende un brazo en voladizo 13 que tiene una primera porción extrema 14 y una segunda porción extrema 15 opuesta. La primera porción extrema 14 tiene la abertura superior 12 en la localización estándar, pero esta representa sólo la porción extrema 14 de la pieza 10. En lugar de tener la forma habitual casi cúbica, la pieza 10 es alargada y la segunda porción extrema opuesta 15 está provista de una protuberancia 16 para ajustarse apretadamente dentro de, y soldarse a, un miembro longitudinal horizontal, y una protuberancia 17 para ajustarse apretadamente dentro de, y soldarse a, un miembro vertical. Además, como mejor como se ve en la figura 2b, la primera porción extrema 14 está formada con un encaje de parte superior abierta 18 para recibir con un ajuste apretado y soldado al mismo a un miembro transversal, horizontal.

35 Aunque la figura 2a puede dar la impresión de que la pieza de esquina es sólida, excepto en la región de la abertura 12, este no es el caso: la pieza está formada de una sola pieza tal como una pieza de fundición de acero y es paredes de espesor limitado en toda ella, como se indica por las líneas de puntos en la figura 2b.

40 Haciendo referencia también a la figura 1, se hace notar que la pieza de esquina exactamente como se muestra en las figuras 2a y 2b se usa solo para dos de las piezas de esquina superiores intermedias 12 y que una imagen de espejo de la pieza de esquina que se ajusta exactamente como se muestra en las figuras 2a y 2b se utiliza para la otra de las dos piezas de esquina superiores intermedias.

45 En la figura 1, los elementos verticales que están soldados por su extremos superiores a las protuberancias 17 de las piezas de esquina superiores intermedias 12 se indican con la referencia 19 (siendo visibles dos de los cuatro miembros en la figura 1), y los miembros transversales horizontales, cuyos extremos opuestos se reciben y se sueldan a los encajes 18 de las piezas 12, se representan por medio de líneas de puntos y se indican con la referencia 20. Los miembros horizontales, longitudinales, cuyos extremos longitudinalmente interiores están soldados a las protuberancias 16 de las piezas de esquina superiores intermedias 12 se muestran en la figura 3 y se indican con la referencia 21. Los mismos se extienden a las porciones extremas del contenedor. Por lo tanto, cada pieza 10 está asegurada a los miembros verticales 19 y a los miembros horizontales 20 con una disposición en voladizo.

55 Como se puede ver fácilmente en la figura 1, los miembros verticales 19 están desviados hacia fuera en una dirección longitudinal desde las aberturas superiores 12 en las piezas de esquina 10, con el resultado de que la separación longitudinal entre los miembros verticales 19 es más que la separación entre las aberturas 12, con lo que aumenta el acceso lateral al contenedor. Tal incremento, aunque pequeño, es sin embargo valioso, especialmente porque no produce ninguna reducción significativa en la anchura o la altura interiores del contenedor en la región de los miembros 19, como se puede ver en los dibujos.

Se hace notar que en la realización ilustrada, las paredes laterales abiertas 3 del contenedor están interrumpidas en dos lugares por los postes de soporte verticales 22. Postes similares 22 se proporcionan en la otra pared lateral del contenedor (no visible en la figura 1), pero están dispuestos al tresbolillo ligeramente desde las

posiciones en la pared lateral de la figura 1. El propósito de los postes 22 es simplemente soportar en parte el techo a lo largo de su vano longitudinal. Los postes 22 no son requeridos para soportar cargas mayores, tales como, por ejemplo, la carga de un contenedor apilado en la parte superior, y por lo tanto pueden ser de construcción delgada y ligera; también puede ser removibles, si así se desea.

5 Aunque se podrá entender que la invención es aplicable a contenedores de diferentes dimensiones, ciertas dimensiones de una realización especialmente preferida de la invención se darán con referencia a las figuras 3, 4 y 5:

Longitud total (1 in la figura 4):	13,716 mm
Longitud de la separación de centro a centro de las aberturas superiores (s en la figura 4):	11,985 mm
Desviado de la cara interior de los miembros verticales 19 desde el centro de la abertura superior 12 ( o en la figura 3):	312 mm
Separación longitudinal entre los miembros verticales 19 (g en la figura 4)	12,610 mm
Separación transversal entre los miembros verticales 19 (t en la figura 5)	2434 mm
Anchura total (w en la figura 5)	2550 mm

10 Aunque se ha descrito un ejemplo particular de la invención, se debe entender que puede ser modificado en una gran variedad de formas. Por ejemplo, se muestran las piezas de esquina superiores intermedias 10, teniendo cada una, una única abertura, es decir, una abertura superior. Es posible que las piezas también se proporcionen con paredes laterales abiertas, al igual que algunos contenedores estándar de 45 pies.

15 Como ya se ha indicado, el contenedor que se describe con referencia a las figuras 1 a 5 es simplemente un ejemplo de un contenedor que puede ser construido de acuerdo con la invención. Como se podrá comprender, son posibles muchas modificaciones en el diseño y la figura 6 ilustra una modificación de este tipo. La figura 6 es una vista similar a la figura 4, pero del contenedor modificado, y los mismos números de referencia se utilizan en las figuras 4 y 6 para designar partes idénticas o casi idénticas. En la figura 6, las dos piezas de esquina superiores intermedias 10a adyacentes a uno de los extremos del contenedor (en el caso ilustrado el extremo 1 con puertas) se disponen en general de la misma manera que antes, pero un poco más alejadas del extremo del contenedor, mientras que las otras dos piezas de esquina superiores intermedias 10b adyacentes al otro extremo del contenedor (en el caso ilustrado, el extremo 2) se disponen inmediatamente adyacentes al extremo del contenedor. De esta manera, las piezas de esquina superiores intermedias 10a, 10b todavía se encuentran separadas con la separación s de 11.985 mm, como en el ejemplo anterior, pero están situadas asimétricamente a lo largo de la longitud del contenedor.

20

## REIVINDICACIONES

1. Un contenedor de transporte de paredes laterales abiertas, incluyendo el contenedor una estructura de base (5), un bastidor estructural que se extiende hacia arriba desde la estructura de base y piezas de esquina que incluyen cuatro piezas de esquina superiores intermedias (10) con una separación longitudinal entre los centros de sus aberturas principales (12) de aproximadamente 11.985 mm para permitir que el contenedor sea manipulado por equipos de manipulación de transportes que elevan contenedores de 40 pies (12.192 mm), que se caracteriza porque la al menos una pieza de esquina superior intermedia (10) por encima de una pared lateral abierta del contenedor es proporcionada por una primera porción extrema (14) de un brazo en voladizo, la segunda porción extrema (15), opuesta, que está fijada a un elemento vertical (19) que se extiende hacia abajo a la estructura de base (5) y un miembro horizontal que se extiende longitudinalmente separándose de la pieza de esquina superior intermedia (10) a una porción extrema del contenedor, los miembros vertical y horizontal están asegurados a la segunda porción extrema del brazo en una disposición en voladizo, extendiéndose el brazo sustancialmente horizontalmente y longitudinalmente hacia dentro, a la primera porción extrema.
2. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada una de las piezas de esquina superiores intermedias primera y segunda (10) por encima de la misma pared lateral abierta del contenedor y hacia los extremos opuestos del contenedor, está asegurada en una disposición en voladizo, incluyendo el bastidor estructural un primer miembro vertical que extiende hacia abajo desde la primera pieza de esquina superior intermedia (10) a la estructura de base del contenedor y un segundo miembro vertical que se extiende hacia abajo desde la segunda pieza de esquina superior intermedia (10) a la estructura de base (5) del contenedor, estando desviado hacia fuera cada miembro vertical en una dirección longitudinal de la respectiva pieza de esquina superior intermedia en voladizo una distancia de más de 150 mm medida entre el centro de la abertura superior (12) de la pieza de esquina superior y la cara interior del miembro vertical, dejando espacio abierto en el lado interior longitudinal del miembro vertical y bajo la pieza de esquina superior intermedia en voladizo la porción superior para permitir el acceso lateral.
3. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la primera y la segunda piezas de esquina superiores intermedias (10) están separadas la misma distancia desde los extremos adyacentes respectivos del contenedor.
4. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, en el que las caras interiores de los miembros verticales primero y segundo están separados la misma distancia desde los extremos adyacentes respectivos del contenedor.
5. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la primera y la segunda piezas de esquina superiores intermedias (10) están separadas distancias diferentes desde los respectivos extremos adyacentes del contenedor.
6. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2 ó 5, en el que las caras interiores de los miembros verticales primero y segundo están separadas distancias diferentes desde los respectivos extremos adyacentes del contenedor.
7. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en el que ambos laterales del contenedor son de paredes laterales abiertas y la tercera y cuarta piezas de esquina superiores intermedias (10) se disponen por encima del otro lado del contenedor sustancialmente de la misma manera que las piezas de esquina superiores intermedias primera y segunda (10).
8. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en el que la longitud de la separación entre los miembros verticales desviados de la primera y segunda piezas de esquina superiores intermedias es más de 12.300 mm.
9. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en el que la longitud de la separación entre los miembros desviados verticalmente de la primera y segunda piezas de esquina superiores intermedias es más de 12.600 mm.
10. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el elemento vertical está desviado de la pieza de esquina superior intermedia en voladizo una distancia de más de 300 mm.
11. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la anchura interior del contenedor en la región del miembro vertical es más de 2420mm.
12. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la anchura interior del contenedor en la región del miembro vertical es más de 2430mm.
13. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la pieza de esquina superior intermedia (10) está asegurada en una disposición en voladizo, tanto al miembro vertical que se extiende hacia abajo a la estructura de base como a un miembro horizontal que se extiende longitudinalmente hacia fuera a una porción extrema del contenedor.

14. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la pieza de esquina superior intermedia (10) en voladizo soporta una viga horizontal que se extiende a través de la porción superior del contenedor.
15. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la pieza de esquina superior intermedia en voladizo (10) es de una construcción de una única pieza.
- 5 16. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la pieza de esquina superior intermedia en voladizo (10) es una pieza fundida.
17. Un contenedor de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la pieza de esquina superior intermedia en voladizo (10) es una pieza de fabricación.

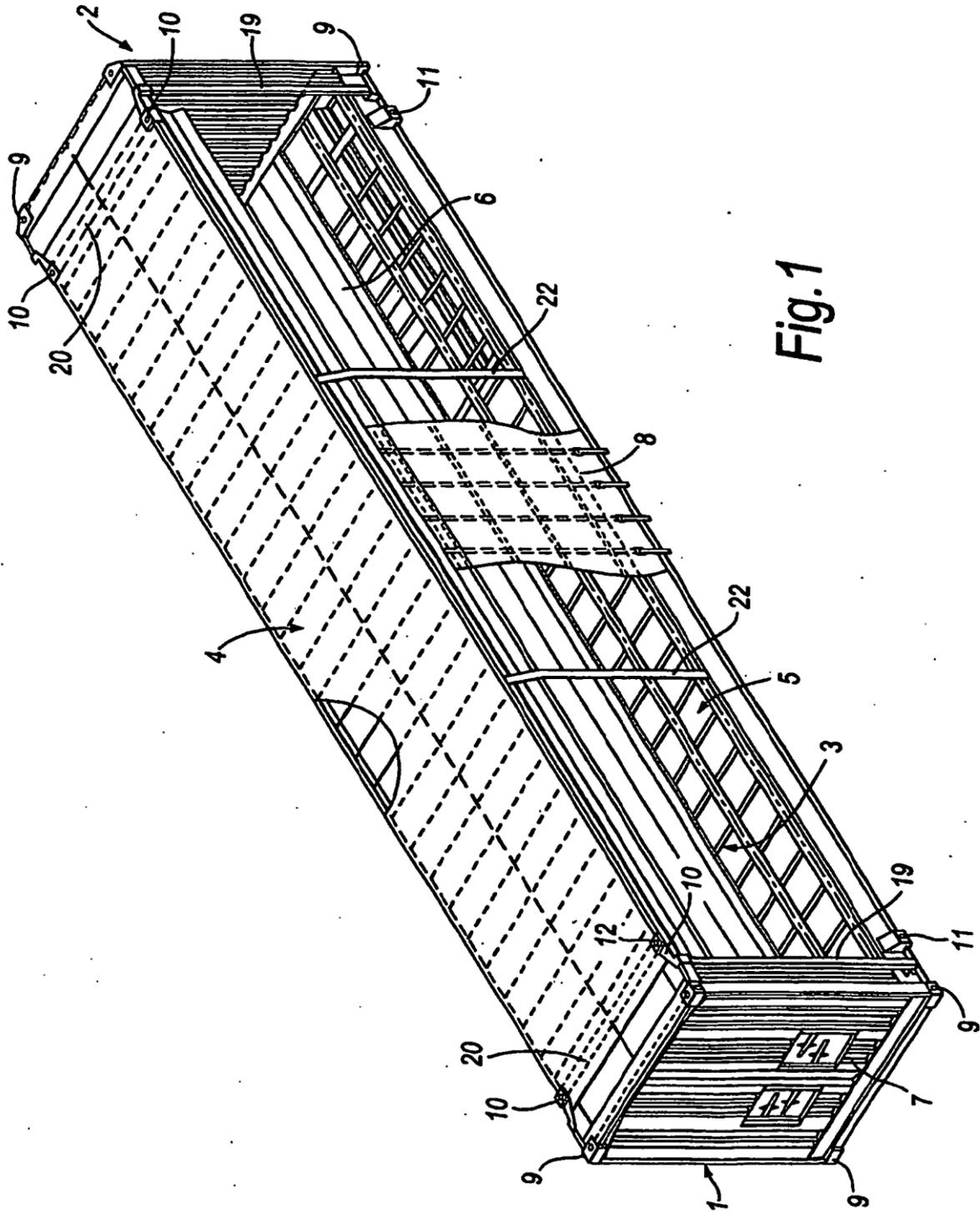
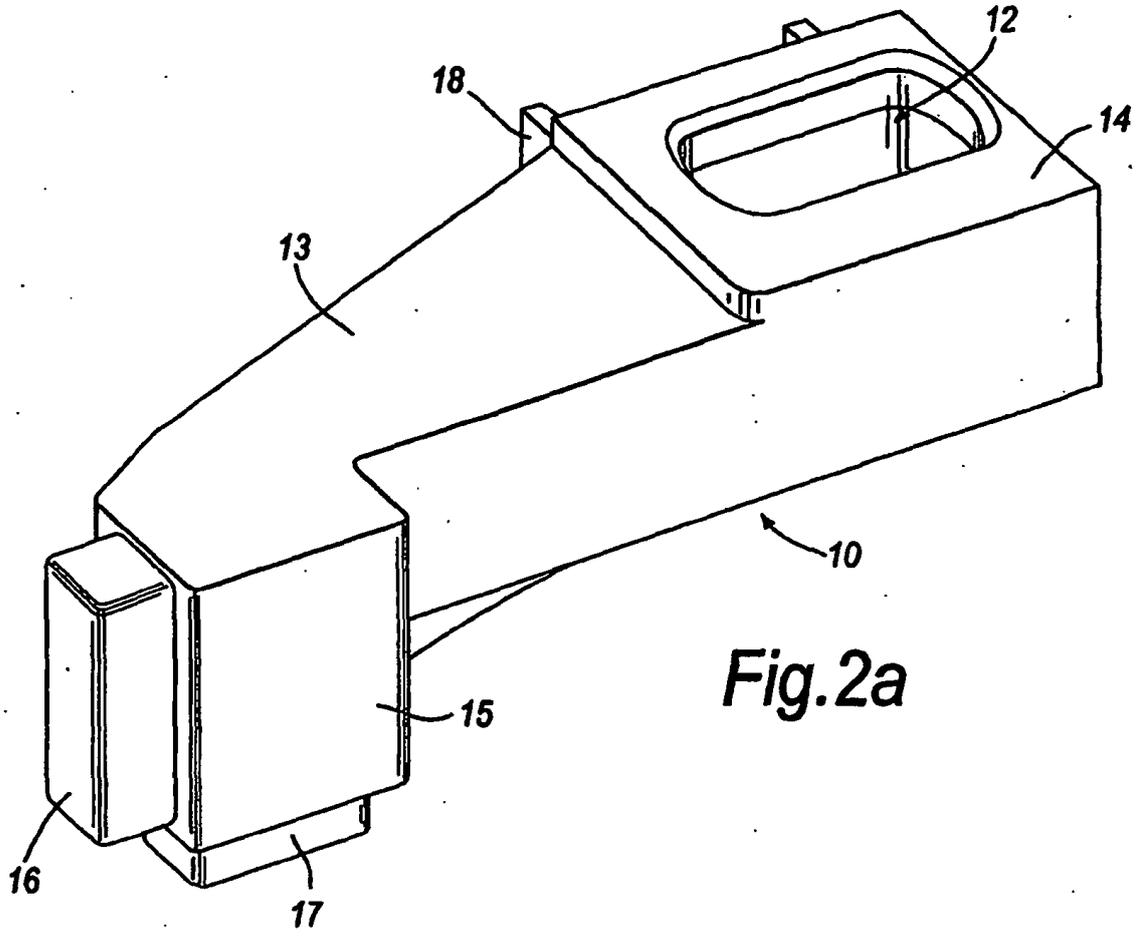
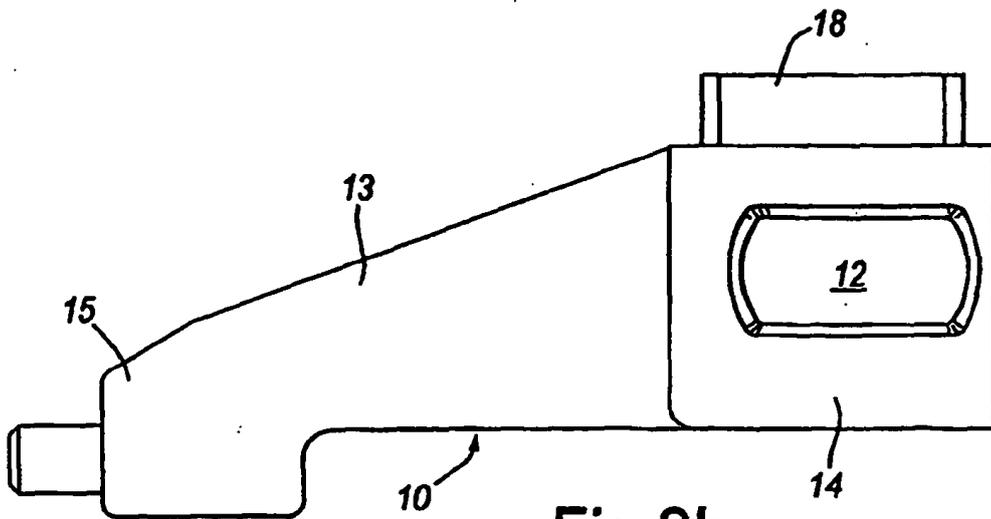


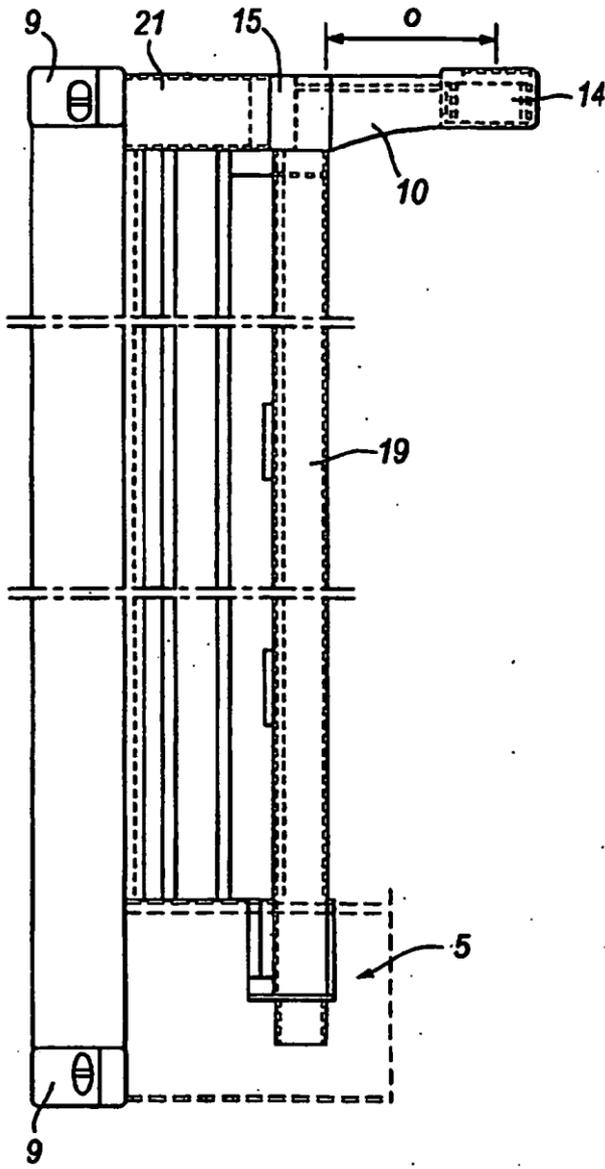
Fig. 1



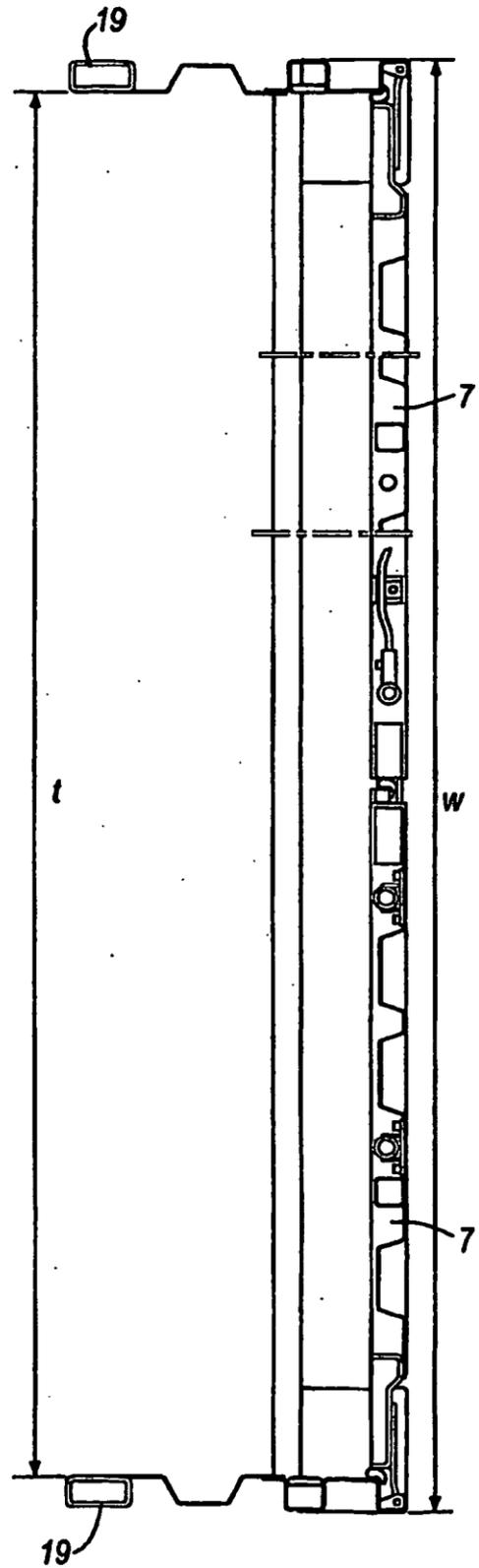
**Fig. 2a**



**Fig. 2b**



**Fig. 3**



**Fig. 5**

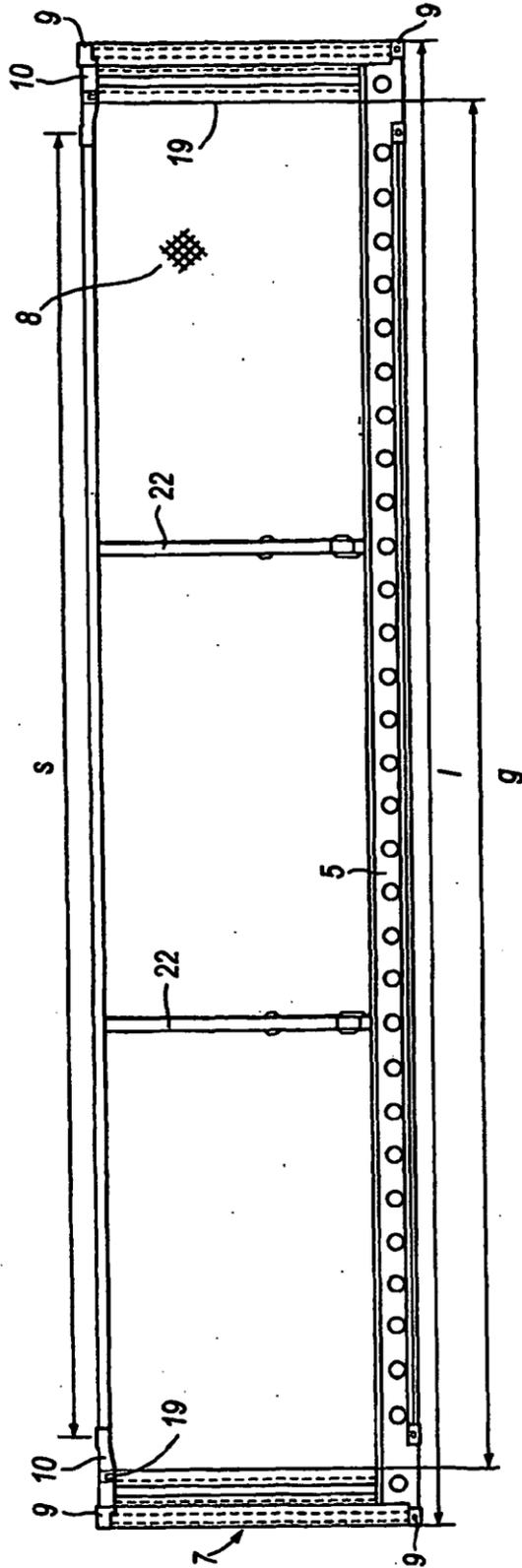


Fig.4

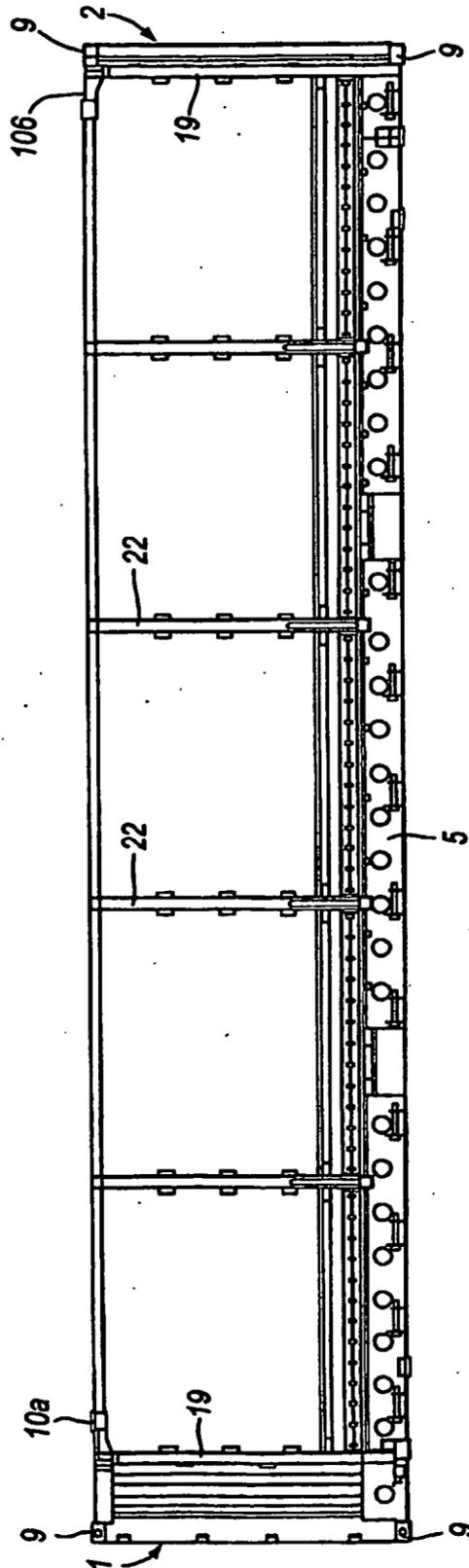


Fig. 6