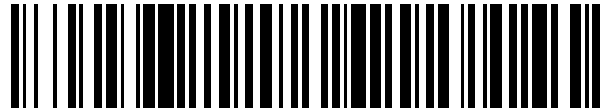


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 326**

51 Int. Cl.:

B65D 19/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2009 E 09769753 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013 EP 2307279**

54 Título: **Contenedor plegable y método de transporte de contenedores plegados**

30 Prioridad:

23.06.2008 ZA 200805471

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

22.10.2013

73 Titular/es:

**MECHANA CC (100.0%)
45 Haupt Street
Sidwell 6061, ZA**

72 Inventor/es:

JOUBERT, SIMON, JOHN

74 Agente/Representante:

GARCÍA-CABRERIZO Y DEL SANTO, Pedro

ES 2 426 326 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 plegable y método de transporte de contenedores plegados.

5 ESTA INVENCIÓN se refiere al transporte de artículos, particularmente a contenedores para el transporte de artículos. También se refiere a un método de transporte de contenedores.

El Inventor es consciente de contenedores para el transporte de artículos que definen un espacio de carga en el que pueden alojarse los artículos. El problema con estos contenedores es que, después del transporte de los artículos a un destino deseado, los contenedores son costosos de devolver al punto de partida y a menudo son destruidos en su destino, también con un coste y a expensas de recursos naturales. El inventor cree que sería ventajoso proporcionar un contenedor que aborde al menos algunos de estos problemas.

10 Los documentos DE 4208614, EP-A-1574444, US-A-3.949.929, FR-A-2079992, GB-A-1299219 y FR-A-1593223 desvelan todos contenedores que tienen una base y paredes laterales que se extienden operativamente hacia arriba desde la base. En cada caso, la base define la longitud y la anchura del contenedor con las paredes laterales que se extienden hacia arriba desde el contenedor, de modo que las superficies externas de las paredes laterales están alineadas con los bordes externos de la base. Como resultado, el espacio de carga definido por el contenedor se reduce en su longitud y anchura dos veces el grosor de las paredes laterales cuando se compara con la longitud y la anchura de la base. Por consiguiente, incluso aunque el contenedor se desplace a un estado plegado más compacto, la base de un contenedor simplemente no puede alojarse dentro del espacio de carga de otro contenedor dado que tiene dimensiones físicamente más grandes.

15 En la mayoría de estos casos, cuando los contenedores están desplazados a un estado plegado, son simplemente apilables uno encima de otro. En el documento EP 1574444, las paredes laterales están compuestas por dos segmentos generalmente en forma de U que comprende una sección central a cuyas secciones del extremo son conectables de forma articulada para desplazamiento entre sus estados erguido y plegado. Las paredes laterales, cuanto están en su estado plegado, pueden alojarse en un contenedor en su estado erguido. Sin embargo, la base de un contenedor define la anchura y profundidad máximas del mismo, las paredes laterales que se extienden hacia arriba desde ésta, definiendo un espacio de carga que tiene dimensiones reducidas cuando se comparan con las dimensiones de la base. Por consiguiente, la base no puede alojarse dentro del espacio de carga del contenedor erguido necesitando de este modo separación de las paredes laterales de la base cuando es transportado en el estado plegado. Esto aumenta naturalmente el riesgo de que parte del contenedor pueda extraviarse, haciendo inútil al contenedor.

20 De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el contenedor tiene un estado erguido en el que define un espacio de carga dentro del cual pueden alojarse los artículos a transportar y un estado plegado, siendo una pluralidad de contenedores similares transportables, cuando están en su estado plegado en el contenedor.

25 En una realización de la invención, cuando están en su estado plegado, una pluralidad de los contenedores pueden alojarse al menos parcialmente en el espacio de carga de dicho contenedor cuando dicho contenedor está en su estado erguido.

30 El contenedor incluye un par de extremos que, en el estado erguido del contenedor, son paralelos y al menos un lado que, en el estado erguido del contenedor, se extiende entre los extremos.

En una realización de la invención, el contenedor puede incluir un par de lados que, en el estado erguido del contenedor, son paralelos y se extienden entre los extremos.

El contenedor incluye una base, estando al menos parte de la base conectada de forma articulada al al menos un lado y siendo conectable de forma que permita su liberación a los extremos y/o el otro lado.

35 El espacio de carga puede ser generalmente un paralelepípedo. En particular puede ser rectangular. A este respecto, se apreciará que la longitud horizontal del espacio de carga de un contenedor erguido es al menos igual a la longitud horizontal de un contenedor en el estado plegado, para permitir de este modo, durante el uso, que un contenedor en estado plegado pueda alojarse en su interior. Además, la profundidad del espacio de carga puede ser al menos igual a la altura del contenedor en estado plegado. Preferentemente, la profundidad del espacio de carga puede ser mayor que la altura del contenedor en estado plegado, de modo que los contenedores plegados están contenidos enteramente dentro del espacio de carga.

40 En otra realización, el contenedor puede tener un estado parcialmente plegado en el que define un espacio de recepción de contenedores dentro del cual una pluralidad de contenedores similares puede alojarse al menos parcialmente y transportarse cuando están en su estado plegado. El contenedor puede incluir un par de lados que,

5 en el estado erguido del contenedor, son generalmente paralelos y un par de extremos que, en el estado erguido del contenedor, son paralelos y generalmente perpendiculares a los lados, estando los extremos conectados de forma articulada a uno de los lados en o extremos opuestos adyacentes de los mismos y siendo conectables de forma que puedan desconectarse desde el otro lado para desplazamiento hacia dentro desde su estado erguido a su estado plegado, en el que se extienden generalmente paralelos en dicho un lado y en el que son bloqueables de forma que puedan liberarse.

La base está conectada de forma articulada a dicho uno de los lados y es bloqueable de forma que permita su liberación con los extremos y/o el otro lado.

10 El otro lado puede ser desplazable a y bloqueable de forma que permita su liberación en un estado plegado en el que está topando con o separado cerca del un lado.

Cada uno de los lados, los extremos y la base puede estar en forma de un armazón que comprende una pluralidad de miembros del armazón. Al menos algunos de los armazones pueden estar provistos de un revestimiento, de modo que el espacio de carga esté parcial o totalmente encerrado.

15 El un lado puede incluir miembros superior e inferior paralelos alargados y miembros de conexión paralelos conectados a y que se extienden entre los miembros superior e inferior.

El otro lado puede incluir un miembro superior alargado y miembros verticales alargados paralelos que están conectados al miembro superior y, cuando el contenedor está en su estado erguido, el miembro superior está conectado de forma que pueda desconectarse a los extremos, y los miembros verticales están conectados de forma que puedan desconectarse a la base.

20 En su lugar, el otro lado puede incluir miembros superior e inferior alargados y miembros de conexión paralelos que están conectados al miembro superior y conectados de forma que puedan desconectarse al miembro inferior, estando los miembros superior e inferior conectados de forma que puedan desconectarse, en extremos opuestos de los mismos, a los extremos.

25 En otra realización de la invención, el otro lado puede incluir un miembro superior alargado, paralelo a y conectado de forma articulada a un miembro central alargado mediante revestimiento rigidizado o miembros verticales alargados paralelos que están fijados a y se extienden hacia abajo desde el miembro superior generalmente perpendiculares a éste. El miembro central puede estar conectado de forma articulada a la base mediante miembros verticales alargados paralelos que están fijados a y se extienden hacia abajo desde el miembro central, generalmente perpendiculares a éste. Se apreciará que los miembros superior y central del otro lado pueden estar conectados de forma que puedan desconectarse a los extremos.

30 La base puede incluir un miembro transversal horizontal alargado y al menos un miembro de refuerzo que se extiende entre y está conectado de forma articulada al miembro transversal horizontal y al miembro inferior del un lado en extremos respectivos del mismo. El miembro de refuerzo puede estar conectado al miembro transversal horizontal mediante una unión articulada típicamente en forma de una placa rectangular. Preferentemente, dos miembros de refuerzo separados paralelos están conectados al miembro transversal y al miembro inferior del un lado. En su lugar, el contenedor puede incluir al menos un miembro de refuerzo que se extiende entre y está conectado de forma articulada a los miembros inferiores de los lados. Preferentemente, dos miembros de refuerzo separados paralelos están conectados a los miembros inferiores. Los miembros de refuerzo pueden estar configurados, en el estado erguido del contenedor, para ser acoplables por los dientes u horquillas de una carretilla elevadora. En su lugar, o además, el miembro transversal horizontal puede definir medios de posicionamiento que serán acoplables por los dientes u horquillas de una carretilla elevadora. En su lugar, o además, el miembro inferior del un lado puede definir los medios de posicionamiento.

35 Cada uno de los extremos puede incluir un par de miembros laterales paralelos alargados y miembros superiores e inferiores paralelos conectados a y que se extienden entre los miembros laterales, estando uno de los miembros laterales de cada uno de los extremos conectado de forma articulada a los miembros superior e inferior del un lado. El miembro del otro lado puede estar conectado de forma que pueda desconectarse al miembro superior y central del otro lado, y al miembro transversal de la base. Las longitudes de los extremos, es decir la longitud de los miembros superior y/o inferior así como la anchura de los miembros laterales, puede no ser mayor que la mitad de la longitud de cualquiera de los miembros superior/inferior del uno/otro lado. Preferentemente, la longitud de cada extremo es igual a una longitud medida desde el extremo del miembro superior del otro lado hasta el miembro vertical del mismo. Se entenderá que, en otras realizaciones de la invención, la longitud de cada extremo es igual a una longitud medida desde el extremo del miembro superior de cualquier lado hasta el miembro vertical del mismo.

45 El contenedor puede incluir una disposición de montaje o de refuerzo configurada para fijar artículos dentro del espacio de carga y prevenir, de este modo, el movimiento innecesario de los mismos. La disposición de montaje puede ser plegable de modo que, durante el uso cuando el contenedor está en estado plegado, la disposición de montaje puede tener un estado plegable alojable o encajable con el contenedor en estado plegado.

A este respecto se apreciará que, durante el uso cuando el contenedor está en estado erguido, la disposición de montaje puede tener un estado erguido para fijar de este modo artículos en su interior dentro del espacio de carga.

El contenedor puede estar construido en acero.

5 De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método de transporte de contenedores de acuerdo con la reivindicación 13, en el que los contenedores pueden desplazarse entre un estado erguido y un estado plegado que incluye las etapas de:

desplazar al menos un contenedor a su estado plegado; y

transportar el contenedor plegado en otro de los contenedores.

10 En una realización de la invención, en su estado erguido dicho otro de los contenedores define un espacio de carga, incluyendo el método colocar el o cada contenedor plegado al menos parcialmente en el espacio de carga.

En otra realización de la invención, el método incluye desplazar dicho otro de los contenedores a un estado parcialmente plegado en el que define un espacio de recepción de contenedores y colocar el o cada contenedor plegado al menos parcialmente en el espacio de recepción de contenedores.

15 La invención se extiende a un contenedor plegable que tiene un primer volumen dentro del cual es transportable una pluralidad de contenedores similares plegados, teniendo cada contenedor similar plegado un segundo volumen que no supera al primer volumen.

La invención se extiende, además, a un contenedor plegable dentro del cual es transportable una pluralidad de contenedores similares plegados.

El contenedor puede desplazarse entre un estado erguido y un estado plegado.

20 La pluralidad de contenedores similares puede ser transportable dentro de un contenedor plegable parcialmente plegado.

25 El contenedor puede incluir un par de lados, un par de extremos, una base y una tapa conectada de forma articulada a uno de los lados de modo que pueda plegarse de forma que pueda pivotar con respecto al un lado. En particular, la tapa puede estar conectada de forma articulada a un miembro superior alargado del un lado. La tapa también puede estar articulada a lo largo de un eje paralelo al miembro superior del un lado.

30 La base es plegable de forma que pueda pivotar con respecto al un lado. En particular, la base puede ser plegable como un acordeón con respecto al un lado. A este respecto, la base puede estar conectada de forma articulada a un miembro inferior del un lado y también puede estar articulada a lo largo de un eje paralelo al miembro inferior del un lado. En una realización particular de la invención, la base está conectada al otro lado, de modo que el otro lado puede desplazarse a una posición adyacente al un lado cuando la base está plegada durante el uso. El otro lado puede, por lo tanto, ser unible o estar unido de forma que permita su liberación a los extremos.

En su estado parcialmente erguido, uno de los lados puede desplazarse con respecto a los extremos y un contenedor plegado similar puede ser unible a los extremos del contenedor en lugar de dicho un lado para definir, de este modo, un recinto para alojar una pluralidad de contenedores similares plegados.

35 Los extremos pueden incluir formaciones de soporte elevadas adyacentes a las patas de los mismos, para proporcionar un soporte o una superficie de soporte para contenedores plegados similares embalados en un contenedor erguido o parcialmente erguido. En su lugar, o además, los lados pueden incluir las formaciones de soporte.

40 En una realización de la invención, los lados, los extremos, la base y la tapa pueden estar construidas de material similar a una lámina tal como chapa, plásticos o similares de modo que el contenedor forme una estructura similar a una caja cuando está en estado erguido. Los lados, los extremos, la base y la tapa pueden estar contruidos de plásticos moldeados por inyección, o similares.

45 La invención también se extiende a un contenedor plegable que tiene un estado erguido en el que puede alojarse una pluralidad de contenedores plegados para transporte, incluyendo el contenedor formaciones de soporte elevadas provistas adyacentes a las patas de lados o extremos del contenedor para proporcionar soporte para contenedores similares plegados alojables en el contenedor erguido.

Aspectos adicionales de la invención se volverán evidentes a modo de ejemplo en referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos.

En los dibujos,

- La figura 1 muestra una vista tridimensional de un contenedor, de acuerdo con la invención, en un estado erguido;
- La figura 2 muestra una vista tridimensional de un lado frontal del contenedor de la figura 1;
- 5 Las figuras 3a y 3b muestran una vista frontal tridimensional y una vista lateral de un lado posterior del contenedor de la figura 1 respectivamente;
- Las figuras 4a y 4b muestran vista posterior y vistas frontales tridimensionales de un extremo del contenedor de la figura 1 respectivamente;
- La figura 5 muestra un dibujo esquemático de una vista tridimensional de una base del contenedor de la figura 1;
- 10 La figura 6 muestra un dibujo esquemático de una vista superior del contenedor de la figura 1 en un estado plegado;
- La figura 7 muestra un dibujo esquemático de una vista frontal del contenedor de la figura 1 en estado plegado;
- La figura 8 muestra una vista esquemática de sección parcial de una parte del contenedor de la figura 1;
- La figura 9 muestra un dibujo esquemático de una vista superior de la pluralidad de contenedores embalados en el estado plegado de la figura 6 dentro de un contenedor erguido;
- 15 La figura 10 muestra un dibujo esquemático tridimensional de otra realización ejemplar de un contenedor de acuerdo con la invención;
- La figura 11 muestra un dibujo esquemático tridimensional de una realización ejemplar adicional de un contenedor de acuerdo con la invención;
- 20 La figura 12 muestra un dibujo esquemático tridimensional de otra realización ejemplar de un contenedor de acuerdo con la invención en un estado erguido;
- La figura 13 muestra otro dibujo esquemático de vista tridimensional del contenedor de la figura 12;
- Las figuras 14 a 16 muestran vistas laterales secuencialmente esquemáticas del contenedor de la figura 12 siendo plegado desde su estado erguido a su estado plegado;
- La figura 17 muestra una vista superior esquemática del contenedor de la figura 12 en un estado plegado;
- 25 La figura 18 muestra una vista tridimensional del contenedor de las figuras 13 a 17 en un estado parcialmente plegado;
- La figura 19 muestra en vista tridimensional, similar a la figura 18 con contenedores plegados que están embalados dentro del contenedor parcialmente plegado de la figura 18;
- 30 La figura 20 muestra una vista tridimensional, similar a la figura 1, de otro contenedor más de acuerdo con la invención en su estado erguido;
- La figura 21 muestra una vista del extremo del contenedor de la figura 20;
- La figura 22 muestra una vista frontal del contenedor de la figura 20;
- La figura 23 muestra una vista superior del contenedor de la figura 20;
- 35 La figura 24 muestra una vista tridimensional, similar a la figura 20, con una pluralidad de contenedores en el estado plegado embalados en un contenedor en su estado erguido;
- La figura 25 muestra una vista del extremo del contenedor de la figura 24;
- La figura 26 muestra una vista superior del contenedor de la figura 24; y
- La figura 27 muestra una vista frontal del contenedor de la figura 24.
- 40 En referencia a la figura 1 de los dibujos, un contenedor de acuerdo con la invención se designa generalmente mediante el número de referencia 100. Se observará que la figura 1 muestra el contenedor 100 en un estado erguido. El contenedor 100 está en forma de una caja con una pluralidad de armazones que componen la caja. En particular, el contenedor 100 incluye un par de lados que son paralelos, concretamente un lado frontal 112 y un lado posterior 114. El contenedor 100 también incluye un par de extremos 116a, 116b que son paralelos y generalmente perpendiculares al lado frontal 112 y al lado posterior 114 definiendo de este modo un espacio de carga generalmente rectangular 102. Los extremos 116 están conectados de forma articulada al lado posterior 114 y son
- 45

conectables de forma que puedan desconectarse al lado frontal 112. El contenedor 100 también incluye una base 118, estando la base 118 conectada de forma articulada al lado posterior 114 y siendo conectable de forma que pueda desconectarse al lado frontal 112.

5 En referencia a la figura 2 de los dibujos, el lado frontal 112 incluye un miembro superior horizontal tubular alargado 112.1 de sección generalmente rectangular, y un par de miembros verticales alargados paralelos 112.2 unidos en sus extremos superiores al miembro superior 112.1 y que se extienden hacia abajo desde estos cuando el contenedor está en su estado erguido. Los miembros verticales 112.2 son miembros similares a un canal, de sección general en forma de U, que está unidos a una superficie posterior 120 del miembro superior horizontal 112.1 de modo que los miembros verticales 112.2 se disponen hacia atrás desde la superficie posterior 120 y sus extremos superiores están alineados con una superficie superior 122 del miembro superior horizontal 112.1. En esta realización particular de la invención, cada miembro vertical 112.2 tiene una abertura 112.4 para alojar a un gancho (no se muestra), o similar de la base 118 para fijar de este modo el lado frontal 112 a la base 118. La abertura 112.4 y el gancho complementario forman, de este modo, juntos un medio de bloqueo con lo que el lado frontal 112 y la base 118 están bloqueadas juntas de forma que puedan liberarse.

15 Un agujero 112.3 está provisto en la superficie superior 122 del miembro superior horizontal 112.1 adyacente a cada extremo de mismo. Los agujeros 112.3 sirven como agujeros de posicionamiento para unión a los extremos 116. Se apreciará que los agujeros 112.3 pueden ser agujeros pasantes que se extienden a través de la parte superior y la parte inferior del miembro superior horizontal 112.1.

20 Por brevedad, en la memoria descriptiva, se entenderá que los miembros similares a un canal o miembros o elemento de sección de canal (denominados colectivamente como miembros similares a un canal) incluyen un elemento o miembro con dos elementos laterales alargados o bridas de anchura relativamente pequeña que se extienden aproximadamente perpendiculares desde bordes laterales de un elemento central alargado o alma también con anchura relativamente pequeña, formando de este modo una bandeja alargada. A este respecto, se entenderá que la profundidad del miembro similar a un canal indica una profundidad X, tal como se muestra en la figura 4b. Análogamente, se entenderá que la anchura del miembro similar a un canal incluye la distancia y, también mostrada en la figura 4b.

30 En referencia a las figuras 3a y 3b, el lado posterior 114 del contenedor 100 incluye miembros superiores e inferiores paralelos tubulares alargados 114.1 y 114.2 de sección generalmente rectangular. El lado posterior 114 también incluye un par de miembros de conexión paralelos 114.3, conectados al miembro superior 114.1 y al miembro inferior 114.2. Cada miembro de conexión 114.3 incluye un elemento inferior 114.4 de sección de canal y un elemento superior 114.5 formado por una barra plana unida a una superficie posterior 126 del elemento inferior 114.4. El elemento inferior 114.4 se extiende hacia arriba desde una superficie superior 128 del miembro inferior 114.2. Una parte del extremo del elemento superior 114.5 está doblada para proporcionar al elemento 114.5 una forma de L invertida. La parte del extremo del elemento superior 114.5 está unida a una superficie inferior 130 del miembro superior 114.1 de modo que el elemento inferior 114.4 está en el mismo plano vertical que el miembro superior 114.1 y el miembro inferior 114.2, tal como puede verse en la figura 3b.

35 Los miembros superior e inferior 114.1, 114.2 incluyen agujeros pasantes verticales alineados 114.6 provistos en bridas 114.11 en extremos respectivos del mismo para conexión articulada a los extremos 116. El miembro inferior 114.2 también incluye, en la superficie superior 128, un par de soportes de bisagra que se extienden transversalmente, separados 114.7 en ambos lados de los miembros de conexión 114.3. Los soportes de bisagra 114.7 definen agujeros alineados horizontalmente para conexión articulada de la base 118 del contenedor 100.

40 En referencia a las figuras 4a y 4b, cada extremo 116 incluye miembros laterales similares a un canal paralelos alargados 116.1 y 116.2, conectados a y que se extienden entre miembros superiores e inferiores similares a un canal paralelos 116.3, 116.4. Los canales de los miembros laterales 116.1, 116.2, y los miembros superior e inferior 116.2, 116.3 se disponen en direcciones opuestas entre sí. Se apreciará que los dos extremos 116a y 116b son similares y están provistos en cada extremo del contenedor 100 pero para facilitar la explicación, se hace referencia a un extremo 116a.

45 El miembro lateral 116.2 incluye dos soportes de montaje en forma de U 116.5 dispuestos en voladizo sobre una superficie posterior 132, en una parte superior y una parte inferior de la misma. Los soportes de montaje 116.5 incluyen agujeros pasantes alineados verticalmente 116.7 provistos en bridas respectivas de los mismos en los que pueden alojarse elementos de fijación para unión articulada al extremo del lado posterior 114 (explicada con más detalle a continuación).

50 El miembro lateral 116.1 incluye una disposición de abrazadera de resorte 116.6 en una superficie posterior 134 y en una parte superior y parte inferior de la misma para conexión desconectable con el extremo del lado frontal 112 y para conexión desconectable con un extremo de la base 118 respectivamente. Los miembros laterales 116.1, 116.2 incluyen patas de posicionamiento aproximadamente triangulares 116.8 provistas en extremos inferiores respectivos para posicionamiento de un contenedor o palé 100 encima de otro contenedor 100 cuando los contenedores están en sus estados erguidos.

En referencia a la figura 5, la base 118 incluye un miembro transversal horizontal tubular alargado 118.1 de sección general rectangular y dos miembros de refuerzo similares a una bandeja aproximadamente rectangulares paralelos 118.2. Cada miembro de refuerzo 118.2 está conectado de forma articulada al miembro transversal 118.1 por medio de una placa rectangular rígida 118.3, y está conectado de forma articulada a una placa posterior 118.4. Cada placa rectangular rígida 118.3 está unida a y se extiende hacia abajo desde una superficie inferior 146 del miembro transversal 118.1. La placa posterior 118.4 es conectable de forma articulada al miembro inferior 114.2 mediante los soportes de bisagra 114.7. Los extremos del miembro transversal 118.1 definen agujeros pasantes alineados verticales para conexión a los miembros laterales 116.1 de los extremos 116.

Los miembros de refuerzo 118.2 descansan sobre el suelo, cuando el contenedor está en estado erguido, aumentado de forma efectiva de este modo la altura del contenedor erguido en un factor determinado por la altura de la placa posterior 118.4 y la placa rectangular 118.3. Se apreciará que el contenedor erguido 100 topa con el suelo solamente por medio de los miembros de refuerzo 118.2. Además, las placas rectangulares 118.3 definen disposiciones de posicionamiento en forma de aberturas de posicionamiento 118.4, para alojar a los dientes u horquillas de una carretilla elevadora, o similar, facilitando de este modo la manipulación del contenedor 100 por medio de una carretilla elevadora.

Los miembros de refuerzo 118.2 sirven para aumentar la rigidez estructural del contenedor erguido 100 cuando está en uso.

En construcción y ensamblaje a un estado erguido, la placa posterior 118.4 está fijada de forma articulada a los soportes de bisagra 114.7 en el miembro inferior 114.2 del lado posterior 114 por medio de pernos, clavijas, tornillos, o similares para fijar de este modo de forma articulada la base 118 al lado posterior 114.

Los miembros superior e inferior 114.1, 114.2 del lado posterior 114 están situados en los soportes de montaje en forma de U 116.5 de modo que agujeros pasantes respectivos 114.6 de los miembros superior e inferior 114.1, 114.2 están alineados con los agujeros pasantes 116.7 de los soportes de montaje 116.5. Elementos de fijación en forma de clavijas, pernos, o similares se hacen pasar a continuación a través de los agujeros pasantes alineados para conectar de forma articulada los extremos 116 al lado posterior 114. Un espacio J (figura 3a) provisto entre las bridas 114.11 en los extremos de los miembros superior e inferior 114.1, 114.2 es mayor que la altura vertical VH (mostrada en la figura 4a) de los soportes de montaje en forma de U 116.5. De esta manera, las bridas del soporte de montaje 116.5 pueden alojarse dentro de los espacios J respectivamente.

Se entenderá que, en un estado erguido, la altura horizontal L (figura 9) del contenedor 100 se calcula como la longitud del lado posterior 114 junto con al menos la longitud X de los miembros laterales 116.2 de los extremos 116. Además, la altura horizontal L del contenedor 100 también incluye parte de la longitud de los soportes de montaje 116.5.

El contenedor 100, en esta fase, está en un estado construido y la explicación adicional se refiere al ensamblaje del contenedor 100 a un estado erguido.

Los extremos del miembro transversal 118.1 de la base 118 se sitúan a continuación respectivamente en las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 en la parte inferior de los miembros laterales 116.1 de los extremos 116. Las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 son accionadas para permitir, de este modo, que las abrazaderas de las mismas pasen a través de los agujeros pasantes en los extremos del miembro transversal 118.1 fijando/bloqueando de este modo la base 118 a los extremos 116.

Los ganchos (no se muestran) de la base 118 se hacen pasar a través de las aberturas 112.4 para bloquear/fijar los extremos inferiores de los miembros verticales 112.2 del lado frontal 112 a la base 118. Los extremos respectivos, particularmente el agujero pasante 112.3 en los extremos, del miembro superior horizontal 112.1 del lado frontal 112 se alinean a continuación con las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 provistas en la parte superior de los miembros laterales 116.1. Las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 son accionadas a continuación para fijar/bloquear el lado frontal 112 a los extremos 116. El contenedor 100 está ahora en un estado erguido tal como se muestra en la figura 1, y los artículos, por ejemplo parabrisas, pueden cargarse en el espacio de carga 102 para el transporte de los mismos.

Durante el uso, en referencia a continuación también a las figuras 6 a 9, cuando un contenedor 100 en un estado erguido se va a reducir a un estado plegado, por ejemplo después de que los artículos contenidos en su interior hayan sido entregados en un destino deseado, las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 en la parte superior de los miembros laterales 116.1 y los ganchos de la base 118 son accionados para permitir, de este modo, que el lado frontal 112 se retire de los extremos 116 y la base 118 del contenedor 100.

Las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 en la parte inferior de los miembros laterales 116.1 son accionadas a continuación para liberar el miembro transversal 118.1 de la base 118 de los extremos 116. La base 118 se hace pivotar alrededor de los ejes 140, 142, y 144 (mostrados en la figuras 1 y 7) de modo que la base 118 sea paralela al lado posterior 114. La superficie inferior 146 del miembro transversal 118.1 topa con los resaltes 114.9 de los miembros inferiores 114.3 formados por los extremos de los canales, de modo que el miembro

transversal 118.1 esté en perfecta alineación con el miembro superior 114.1. Al topar con los resaltes 114.9, a la base 118 se le limita de este modo el movimiento hacia abajo. A este respecto la base 118, o el lado posterior 114, pueden incluir medios de fijación en forma de abrazaderas, o similares para fijar la base 118 al lado posterior 114.

- 5 El lado frontal 112 se desconecta a continuación de los extremos 116 y se sitúa de manera encajada en el lado posterior 114 de modo que el miembro superior 112.1 del lado frontal 112 descansa entre y está en perfecta alineación con el miembro superior 114.1 y el miembro transversal 118.1 de la base, tal como se muestra en la figura 7. Los miembros verticales 112.2 descansan detrás del lado posterior (tal como puede verse en la figura 6) de modo que los canales de los miembros verticales 112.2 están abiertos hacia la parte posterior (lejos del lado posterior 114).
- 10 Los extremos 116 se hacen girar alrededor de los ejes 150 en las direcciones de las flechas 160 y 162 (tal como se muestra en la figura 1) de modo que las superficies posteriores de los extremos 116 topen con el lado posterior 114 (mostrado más claramente en la figuras 6). Se entenderá que los soportes de montaje 116.5 se disponen de modo que, cuando los extremos 116 se hacen girar hacia el lado posterior 114 (en la dirección de las flechas 160 y 162), la longitud horizontal global L del contenedor 100 se reduzca en la profundidad X del canal de cada uno de los miembros laterales 116.2, y al menos parte de las longitudes de los soportes de montaje 116.5, tal como se ha descrito anteriormente en el presente documento. A este respecto, en referencia particularmente a la figura 8, se apreciará que, para garantizar que los extremos 116 topen con el lado posterior 114 en la posición cerrada, la distancia central 180 de los extremos de los miembros superior e inferior 114.1, 114.2 debe ser aproximadamente igual a la distancia central del soporte de montaje 116.5, tal como se muestra en la figura 8.
- 15 Se entenderá que, con los extremos 116 topando con el lado posterior 114, la anchura W (figura 6) del contenedor 100 se reduce de este modo en estado plegado a la anchura del lado posterior 114 es decir la anchura del miembro superior 114.1 o el miembro inferior 114.2, junto con la profundidad X de uno de los miembros laterales 116.1 ó 116.2 y aproximadamente parte de la profundidad de los miembros verticales 112.2 del lado frontal 112.
- 20 Tal como se muestra en la figura 6, los miembros verticales 112.2 del lado frontal 112 están separados de modo que, cuando están en el estado plegado, los miembros verticales 112.2 están alineados con los miembros laterales 116.1. En otras palabras, la longitud horizontal desde los extremos respectivos del miembro superior 112.1 a los miembros verticales respectivos 112.2 iguala a la longitud horizontal total del extremo 116, tal como se muestra en la figura 6.
- 25 Las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6 en la parte superior de los miembros laterales 116.1 son accionables para alojar al miembro superior 114.1 y también accionables para fijar/bloquear el miembro superior 114.1 a estos por medio de las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6. A este respecto, se observará que el lado posterior 114 incluye dos agujeros separados 114.8 en una superficie superior 127 del miembro superior 114.1 para alojar abrazaderas de las disposiciones de abrazadera de resorte 116.6. Al fijar los extremos 116 al lado posterior 114, el contenedor 100 es reducido de este modo a un estado plegado fácilmente transportable.
- 30 Para llevar al contenedor plegado 100 a un estado construido, tal como se ha descrito anteriormente, para ensamblaje a un estado erguido, las disposiciones de abrazadera de resorte 116.5 son accionadas para liberar los extremos 116 del lado posterior 114. Los extremos 116 se hacen girar a continuación lejos del lado posterior 114 alrededor de los ejes 150. El lado frontal 112 se retira a continuación del lado posterior 114. La base 118 se retira del tope con los resaltes 114.9 del miembro inferior 114.4 y se hace pivotar alrededor de los ejes 140, 142, 144 (mostrados en la figura 1 y 7) para permitir que los miembros de refuerzo 118.2 topen con el suelo. El contenedor 100 se monta seguidamente al estado erguido tal como se ha descrito anteriormente en el presente documento.
- 35 Durante el uso, en referencia a la figura 9 de los dibujos, una pluralidad de contenedores 100 en estado plegado se alinean y se embalan adyacentes entre sí. Se apreciará que el canal en forma de U de los miembros laterales 116.1 típicamente tiene una anchura del canal Y mayor que la anchura de los miembros verticales 112.2 de modo que los miembros verticales 112.2 puedan alojarse en su interior durante el embalaje. Se apreciará, además, que una vez embalados, los canales en forma de U de los miembros verticales 112.2 de un contenedor embalado 100 están expuestos para otro contenedor plegado a alojar, una pluralidad de contenedores plegados 100 pueden embalsarse de esta manera, es decir con los miembros 112.2 de un contenedor encajados en los miembros laterales 116.1 de un contenedor adyacente.
- 40 Los contenedores plegados embalados 100 pueden alojarse dentro del espacio de carga 102 de un contenedor erguido 100. Esto es posible porque la longitud horizontal global L de un contenedor erguido 100 es mayor que la longitud horizontal R de un contenedor plegado 100 (figura 9 y figura 6). En particular, se apreciará que un espacio de carga 102 de un contenedor erguido 100 tiene una mayor longitud horizontal P que la longitud horizontal R de un contenedor plegado 100.
- 45 Además, en esta realización particular de la invención, la profundidad global D (mostrada en la figura 1) del espacio de carga 102 de un contenedor erguido 100 es mayor que la altura H (mostrada en la figura 7) del contenedor plegado 100. Esto se debe al hecho de que el contenedor erguido 100 descansa sobre los miembros de refuerzo 118.2, aumentando de este modo la profundidad D del espacio de carga 102 en un factor determinado por la altura

de la placa posterior 118.4 y la placa rectangular 118.2 mientras que la altura H del contenedor plegado 100 es determinada por la altura del lado posterior 114 y/o los extremos 116. Esta diferencia en la profundidad D del contenedor 100 en comparación con la altura H del contenedor plegado 100, así como el alineamiento horizontal de los miembros del armazón verticales sobresalientes, permite que una pluralidad de contenedores plegados embalados 100 puedan alojarse dentro del espacio de carga 102 de un contenedor erguido 100. El contenedor erguido 100, con contenedores embalados 100 en su interior, puede ser apilable encima de cualquier otro para permitir el fácil transporte y retorno de los mismos desde el destino. Se apreciará que las patas de posicionamiento 116.8 de los miembros laterales 116.1 se usan para posicionar un contenedor erguido 100, con los contenedores embalados 100 en su interior, encima de otro contenedor erguido 100 durante el apilado de los mismos. En otras palabras, las patas de posicionamiento 116.8 pueden alojarse dentro partes superiores de miembros laterales 116.1, 116.2 de otros contenedores erguidos 100 durante el apilado de contenedores erguidos 100.

En referencia a la figura 10 de los dibujos, otra realización de un contenedor de acuerdo con la invención se designa generalmente mediante el número de referencia 200.

El contenedor 200 es similar al contenedor 100 y, a menos que se indique lo contrario, partes similares se designarán con los mismos números de referencia. El contenedor 200 incluye, además, una disposición de montaje o de refuerzo 210 para fijar artículos, típicamente artículos frágiles, a transportar dentro del contenedor 200. En esta realización particular de la invención, se muestran láminas de vidrio, particularmente parabrisas 204.

La disposición 210 incluye formaciones de refuerzo 212 cada una fijada a extremos opuestos 116a y 116b del contenedor 200. Las formaciones de refuerzo 212 están conectadas por medio de dos puntales o púas separadas paralelas 213 que se extienden horizontalmente dentro del espacio de carga 102. Los puntales o púas separadas 213, y las formaciones de refuerzo 212 definen entre ellas, un espacio de carga seguro 102, dentro del cual pueden alojarse artículos frágiles, tales como el parabrisas 204. Se apreciará que, cuando se transportan artículos frágiles, elementos acolchados 206 tales como espuma, etc., pueden estar provistos dentro del espacio de carga 102 para rodear de este modo a los artículos para prevenir el daño de los mismos.

El contenedor 200 también incluye formaciones de posicionamiento 214 en una superficie inferior 146 del miembro transversal 118.1. Estando las formaciones de posicionamiento 214 conformadas y/o dimensionadas para alojar a dientes u horquillas de una carretilla elevadora, o similar facilitando de este modo la manipulación del contenedor 200 por medio de una carretilla elevadora.

En una realización de la invención (no se muestra) el contenedor incluye un miembro de soporte acolchado integral con el contenedor para soportar de este modo artículos frágiles.

En referencia a continuación a la figura 11 de los dibujos, donde otra realización de la invención se indica generalmente mediante el número de referencia 300.

El contenedor 300 es similar a los contenedores 100 y 200 y partes similares se designarán, por lo tanto, mediante los mismos números de referencia. El contenedor 300 difiere de los contenedores 100, 200 en que incluye un revestimiento 310 entre los miembros del armazón, de modo que el contenedor 300 está en forma de un cubo de basura cuando está en el estado erguido. El revestimiento puede estar en forma de chapas de aluminio, plásticos sintéticos, o similares.

Se observará que el lado frontal 112 del contenedor 300 comprende dos partes constituyentes, concretamente una parte superior 314 conectada de forma articulada a una parte inferior 316.

Esta realización particular del contenedor 300 proporciona un espacio de carga cerrado 102 gracias al revestimiento. El espacio de carga cerrado ayuda ventajosamente a proteger los artículos colocados en su interior. Además, el espacio de carga cerrado facilita el transporte de material particulado.

En referencia a continuación a las figuras 12 a 19 de los dibujos donde otra realización de la invención se indica generalmente mediante el número de referencia 400. El contenedor 400 es similar a los contenedores 100, 200 y 300 y partes similares se designarán, por lo tanto, mediante los mismos números de referencia.

El lado frontal 112, el lado posterior 114, los extremos 116 y la base 118 del contenedor 400 están contruidos en un material similar a una lámina tal como chapa, plástico, o similares de modo que son generalmente planos. El contenedor 400 incluye una tapa 410 conectada de forma articulada a la parte superior del lado posterior 114 por medio de una bisagra 412 (mostrada en la figura 14). La tapa 410 está compuesta por dos paneles 413, 414 conectados de forma articulada juntos. Los paneles 413, 414 pueden fijarse juntos de forma que puedan liberarse de modo que la tapa 410 pueda ser desplazable de forma que pueda pivotar como una única unidad con respecto al lado posterior 114 (tal como se muestra en la figura 13) para permitir el acceso al interior del contenedor 400 cuando el contenedor está en su estado erguido. La tapa 410 puede fijarse de forma liberable a la parte superior del lado frontal 112 de modo que el contenedor 400 esté en forma de una caja cuando está en el estado erguido (figura 12).

Tal como puede verse de la mejor manera en la figura 15, la base 118 del contenedor 400 incluye dos paneles 416 y 418 (mostrados en la figuras 14 y 15) conectados juntos de forma articulada por medio de una bisagra 420.

5 Durante el uso, en referencia a las figuras 12 a 17 de los dibujos, para llevar a un contenedor erguido 400 (tal como se muestra en la figuras 12 y 13) a un estado plegado (tal como se muestra en la figura 17) la tapa 410 del contenedor se libera de la unión de la parte superior del lado frontal 112 y se desplaza de forma que pueda pivotar lejos del miembro superior 112.1 alrededor del eje 422 (figura 12 y 13). El panel 414 de la tapa se desplaza a continuación de forma que pueda pivotar alrededor del eje 424 (figura 12 y 13) en la dirección de la flecha 425 (figura 14) con respecto al panel 413 de modo que tope con el panel 413 o el lado posterior 114. Se apreciará que el panel 413 también se desplaza de forma que pueda pivotar en la dirección de la flecha 425 alrededor del eje 422 de modo que la tapa 410 acabe descansando con el panel 414 intercalado entre el lado posterior 114 y el panel 413.

10 El lado frontal 112 se libera a continuación de la unión con los extremos 116 y se desplaza en la dirección de la flecha 423 (figura 15) hacia el lado posterior 114. Se apreciará que debido a la bisagra 420 las partes de la base 416, 418 se desplazan de forma que puedan pivotar como un acordeón a medida que el lado frontal se mueve en la dirección de la flecha 423. El lado frontal 112 acaba descansando adyacente al lado posterior 114 (figura 16).

15 Se entenderá que, en esta fase intermedia, el contenedor 400 está en un estado parcialmente plegado y tiene un perfil en forma de U cuando se ve de abajo hacia arriba (figura 18) y define un espacio de recepción de contenedores 443.

Para llevar al contenedor 400 a un estado completamente plegado, se hace pivotar a los extremos 116 alrededor de los ejes 430 y 431 (figuras 12 y 13) hacia el lado posterior 114 de modo que se solapan, tal como se muestra en la figura 17.

20 Se entenderá que, para embalar otros contenedores plegados similares 400 para transporte, los contenedores plegados 400 se embalan dentro de un contenedor 400 en su fase intermedia o estado parcialmente plegado mencionado anteriormente y mostrado en la figura 18. Los contenedores plegados 400 se embalan en el espacio de recepción de contenedores 443 entre los extremos 116 del contenedor parcialmente plegado 400 y se apoyan sobre formaciones de soporte en forma de rebordes dirigidos hacia el interior 427 provistos en los bordes inferiores de los extremos 116. Se apreciará que las formaciones de soporte 427 proporcionan una superficie de soporte sobre la cual descansan los contenedores plegados embalados 400 durante el transporte o la manipulación del contenedor embalado 400.

Una vez que los contenedores plegados 400 han sido embalados, un contenedor plegado 400 se conecta entre los extremos abiertos 114 para servir como un frontal temporal durante el transporte/la manipulación del contenedor embalado 400, tal como se muestra en la figura 19.

30 A continuación se hace referencia a las figuras 21 a 26, en las que el número de referencia 500 se refiere, en general, a otro contenedor más de acuerdo con la invención. A menos que se indique lo contrario, los mismos números de referencia usados anteriormente se usan para designar partes similares.

El contenedor 500 es similar al contenedor 100.

35 Una diferencia fundamental entre el contenedor 500 y el contenedor 100 es que, en el caso del contenedor 500, no se proporciona ningún lado frontal de modo que el contenedor está constituido por el lado posterior 114, los extremos 116 y la base 118. Un reborde 502 sobresale hacia arriba desde el miembro transversal 118.1 cuando el contenedor está en su estado erguido y sirve para mantener a artículos contenidos dentro del contenedor en posición.

40 Además, dos pares de formaciones en forma de grapa rígidas 504 están conectadas a y sobresalen hacia abajo respectivamente desde el miembro inferior 114.2 y el miembro transversal 118.1. Las formaciones 504 sirven para alojar a los dientes de una carretilla elevadora. Superficies inferiores de las formaciones 504 con coplanares con superficies inferiores de las patas 116.8 de modo que, en el estado erguido del contenedor, éste está soportado sobre las patas 116.8 y las formaciones 504. Los miembros de refuerzo 118.2 están conectados de forma que puedan pivotar directamente al miembro inferior 114.2 y el miembro transversal 118.1. Los miembros de refuerzo 45 118.2 forman una superficie de soporte elevada sobre la cual están soportados los artículos contenidos dentro del contenedor en una elevación por encima de la superficie sobre la que está soportado el contenedor para permitir que los dientes de una carretilla elevadora pasen por debajo de ella y de este modo levanten al contenedor 500. Miembros guía generalmente en forma de T están conectados a los miembros inferiores 116.4 y sirven como guías para los dientes de una carretilla elevadora.

50 Con la excepción del lado frontal 112, el contenedor 500 se desplaza entre sus estados erguido y plegado de una manera similar a la descrita anteriormente en referencia al contenedor 100.

55 Sin embargo, tal como puede verse de la mejor manera en la figuras 24 y 25, cuando los contenedores plegados están situados en el contenedor erguido 500, descansan sobre los miembros de refuerzo 118.2 y sobresalen hacia arriba más allá de la parte superior del contenedor erguido 500. Los contenedores plegados están fijados al contenedor erguido mediante un eslingamiento adecuado. Se apreciará que la medida en la que los contenedores plegados sobresalen por encima de la parte superior del contenedor 500 no será mayor que la separación entre el

5 plano definido por las patas 116.8 y las superficies inferiores de las formaciones 504 y la superficie de la parte inferior de los elementos de refuerzo 118.2 de modo que, cuando una pluralidad de los contenedores están apilados unos encima de otros, las partes sobresalientes de los contenedores plegados contenidos dentro de uno de los contenedores pueden alojarse en el espacio definido debajo de las formaciones de refuerzo 118.2 del contenedor 500 inmediatamente encima de él.

10 El inventor cree que la invención tal como se ha descrito anteriormente en el presente documento proporcionará una manera rentable de transportar artículos, dado que el contenedor de acuerdo con la invención puede devolverse en un estado plegado dentro de contenedores erguidos similares para su reutilización, ahorrando de este modo espacio y, por lo tanto, dinero asociado con la devolución de dichos contenedores o la destrucción de contenedores en su destino. El inventor cree además que, cuando se proporciona un revestimiento entre los miembros del armazón del contenedor, también puede transportarse material particulado dentro del espacio de carga del contenedor.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un contenedor (100, 200, 300, 400, 500) que presenta un estado erguido en el que define un espacio de carga (102) dentro del cual pueden alojarse artículos a transportar y un estado plegado, incluyendo el contenedor al menos un lado (114),
- 10 un par de extremos (116) que, en el estado erguido del contenedor, son paralelos entre sí y perpendiculares al lado (114), una base (118) que, en el estado erguido del contenedor, está en la parte inferior del mismo, estando el contenedor **caracterizado porque** la base (118) y los extremos (116) están conectados de forma articulada al lado (114) para desplazamiento entre el estado erguido y el estado plegado en el que pueden bloquearse de forma que puedan liberarse, el lado (114) y la base (118) tienen, cada uno, una longitud que es menor que una longitud (P) del espacio de carga (102), estando los extremos (116) conectados al lado (114) mediante soportes de montaje (116.5) que están configurados de modo que, cuando los extremos (116) están desplazados a sus estados plegados, la longitud horizontal global (L) del contenedor erguido se reduce de modo que el contenedor, en su estado plegado, tiene una longitud (R) que es menor que la longitud (P) del espacio de carga (102) permitiendo de este modo que una pluralidad de los contenedores sean alojados y transportados, cuando están en su estado plegado, en el espacio de carga de un contenedor erguido.
- 20 2. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** incluye otro lado (112) que, en el estado erguido del contenedor, es paralelo al lado (114) y perpendicular a y está conectado de forma que pueda desconectarse a los extremos (116), teniendo cada extremo (116) al menos una disposición de abrazadera que, en el estado erguido del contenedor, se acopla de forma que permita su liberación con uno de la base (118) o el otro lado (112) para retener al contenedor, de forma que permita su liberación, en su estado erguido y, en el estado plegado del contenedor, se acopla de forma que permita su liberación con el lado (114) para retener al contenedor, de forma que permita su liberación, en su estado plegado.
- 25 3. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** el lado (114) incluye miembros superiores e inferiores paralelos (114.1, 114.2) y un par de miembros de conexión paralelos (114.3), conectados al miembro superior (114.1) y al miembro inferior (114.2), incluyendo cada extremo (116) miembros laterales paralelos alargados (116.1 y 116.2), conectados a y que se extienden entre miembros superiores e inferiores paralelos (116.3, 116.4), cada miembro lateral (116.2) incluye dos soportes de montaje (116.5) montados respectivamente sobre una parte superior y una inferior de los mismos que están conectadas de forma que pueda pivotar a bridas complementarias (114.11) en extremos respectivos de los miembros superior e inferior (114.1, 114.2) de modo que, cuando los extremos se desplazan a sus estados plegados, la longitud horizontal global del contenedor se reduce en la profundidad de los miembros laterales (116.2) y al menos parte de la longitud de los soportes de montaje (116.5).
- 30 4. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la base (118) incluye un miembro transversal horizontal alargado (118.1) y dos miembros de refuerzo paralelos (118.2), estando cada miembro de refuerzo (118.2) conectado de forma articulada al miembro transversal (118.1) mediante una placa (118.3) y estando conectado de forma articulada a una placa posterior (118.4) que está conectada de forma articulada al miembro inferior (114.2) del lado (114), estando la base configurada de modo que, cuando se desplaza a su estado plegado, el miembro transversal (118.1) está en perfecta alineación con el miembro superior (114.1) y topa contra resaltes (114.9) en los miembros de conexión (114.3).
- 35 5. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** el lado (112) incluye un miembro superior alargado (112.1) y un par de miembros verticales alargados paralelos (112.2) unidos en sus extremos superiores al miembro superior (112.1) y que se extienden hacia abajo desde éste cuando el contenedor está en su estado erguido, estando los extremos del miembro superior (112.1) conectados de forma que puedan desconectarse, cuando el contenedor está en su estado erguido, a los extremos (116) y estando los extremos inferiores de los miembros verticales (112.2) conectados, de forma que puedan desconectarse, a la base (118), y en el estado plegado del contenedor, el lado (112) está situado de forma encajada en el lado (114) de modo que el miembro superior (112.1) del lado (112) descansa entre y está en perfecta alineación con el miembro superior (114.1) y el miembro transversal (118.1) de la base (118) y preferentemente los miembros (112.2) de un contenedor pueden encajar en el miembro lateral (116.1) de un contenedor adyacente.
- 40 6. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** las longitudes de los extremos (116) así como las anchuras de los miembros laterales (116.1, 116.2) no son mayores que la mitad de la longitud de los miembros superior o inferior (114.1, 114.2, 112.1) de los lados (114, 112), siendo la longitud de cada extremo (116) igual a una longitud medida desde el extremo del miembro superior (112.1) del lado (112) al miembro vertical más cercano (112.2) del mismo.
- 45 7. Un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la base (118) incluye disposiciones de posicionamiento (118.4) configuradas para alojar dientes u horquillas de una carretilla elevadora o similar para facilitar la manipulación del contenedor.
- 50 55

- 5 8. Un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** incluye una disposición de montaje o de refuerzo (210) configurada para fijar artículos dentro del espacio de carga y prevenir, de este modo, el movimiento innecesario del mismo, siendo la disposición de montaje (210) opcionalmente plegable de modo que, durante el uso, cuando el contenedor está en su estado plegado, la disposición de montaje (210) tiene un estado plegado alojable o encajable en el contenedor en el estado plegado.
- 10 9. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** incluye una tapa (410) conectada de forma articulada a uno de los lados (112, 114) de modo que pueda plegarse de forma que pueda pivotar con respecto al un lado, incluyendo un lado (112, 114) opcionalmente un miembro superior alargado al que la tapa está conectada de forma articulada a lo largo de un eje paralelo al miembro superior del lado (112, 114), estando los lados (112, 114), los extremos (116), la base (118) y la tapa (410) opcionalmente construidos de material similar a una lámina y estando configurados de modo que el contenedor forme una estructura similar a una caja cuando está en estado erguido.
- 15 10. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** para desplazar la base (118) desde su estado erguido a su estado plegado se pliega como un acordeón hacia el un lado (114), estando la base (118) opcionalmente conectada de forma articulada a los lados (112, 114) de modo que el lado (112) pueda desplazarse a una posición adyacente al lado (114) cuando la base se pliega durante el uso.
- 20 11. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** el contenedor presenta un estado de contenedor parcialmente plegado en el que dicho lado (112) está desplazado con respecto a los extremos (116) y en el que un contenedor plegado similar puede unirse a los extremos del contenedor parcialmente plegado en lugar de dicho lado (112) para definir, de este modo, un recinto para alojar a una pluralidad de contenedores similares plegados.
- 25 12. Un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** incluye formaciones de soporte (427) configuradas para proporcionar un soporte o superficie de soporte para contenedores plegados similares embalados en el contenedor.
- 30 13. Un método de transporte de contenedores de acuerdo con la reivindicación 1, cada uno de los cuales presenta un estado erguido en el que define un espacio de carga (102) que tiene una longitud (P) dentro de la cual pueden alojarse artículos a transportar y un estado plegado, y que incluye al menos un lado (114), un par de extremos (116) que, en el estado erguido del contenedor, son paralelos y perpendiculares al lado (114), una base (118) que, en el estado erguido del contenedor está en la parte inferior del mismo, estando la base (118) y los extremos (116) conectados de forma articulada al lado (114) para desplazamiento entre el estado erguido y el estado plegado en el que pueden bloquearse de forma que puedan liberarse y en el que el contenedor tiene una longitud (R) que es menor que la longitud (P) del espacio de carga (102), incluyendo el método las etapas de:
- desplazar al menos un contenedor a su estado plegado; y
- transportar el contenedor plegado en el espacio de carga de otro de los contenedores.
- 35 14. Un método de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** incluye desplazar una pluralidad de los contenedores a sus estados plegados y disponer los contenedores de modo que un contenedor encaje con un contenedor adyacente.
- 40 15. Un método de acuerdo con la reivindicación 13 o la reivindicación 14, **caracterizado porque** incluye disponer una pluralidad de contenedores en sus estados plegados en el espacio de carga de un contenedor erguido, de modo que los lados (114) de los contenedores plegados se extiendan paralelos al lado (114) del contenedor erguido.

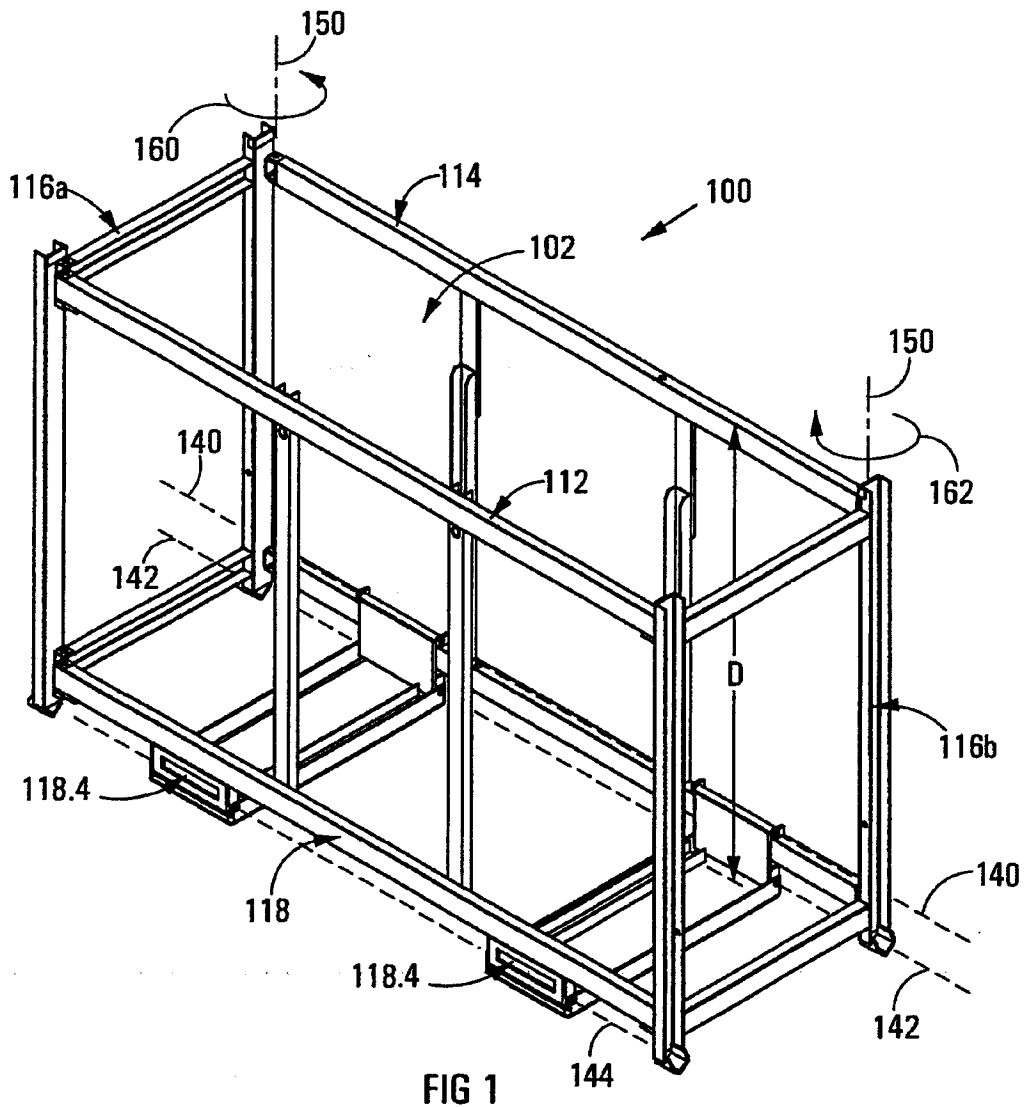


FIG 1

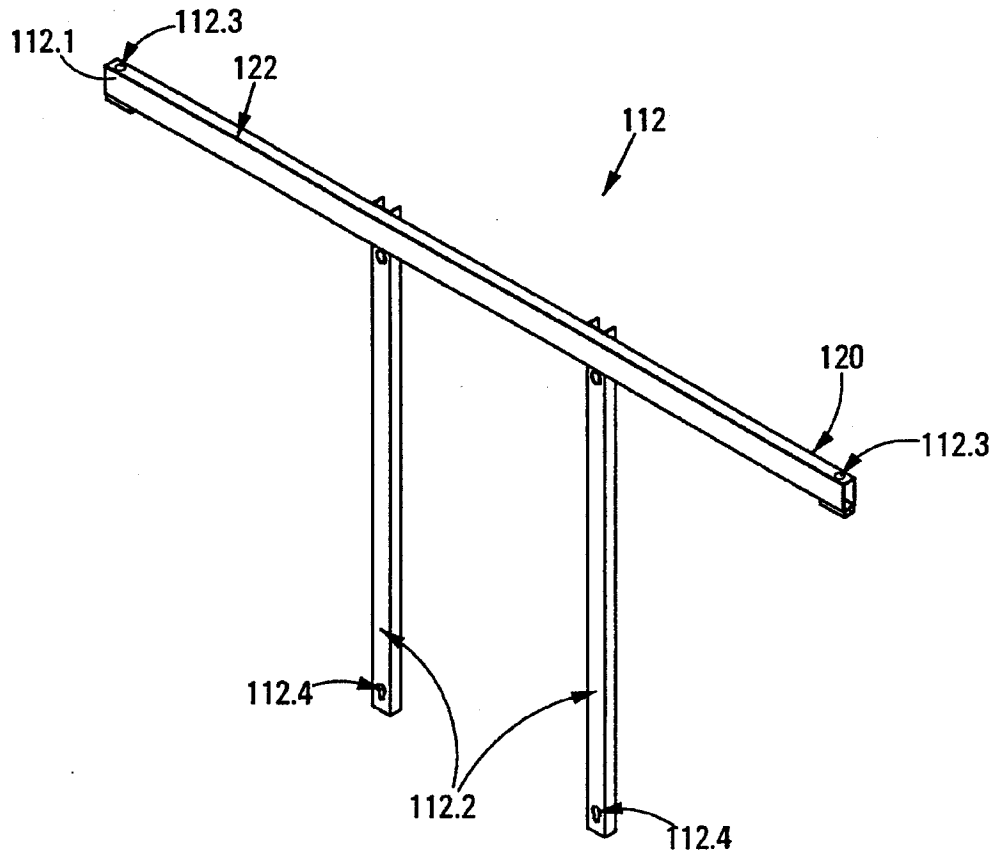


FIG 2

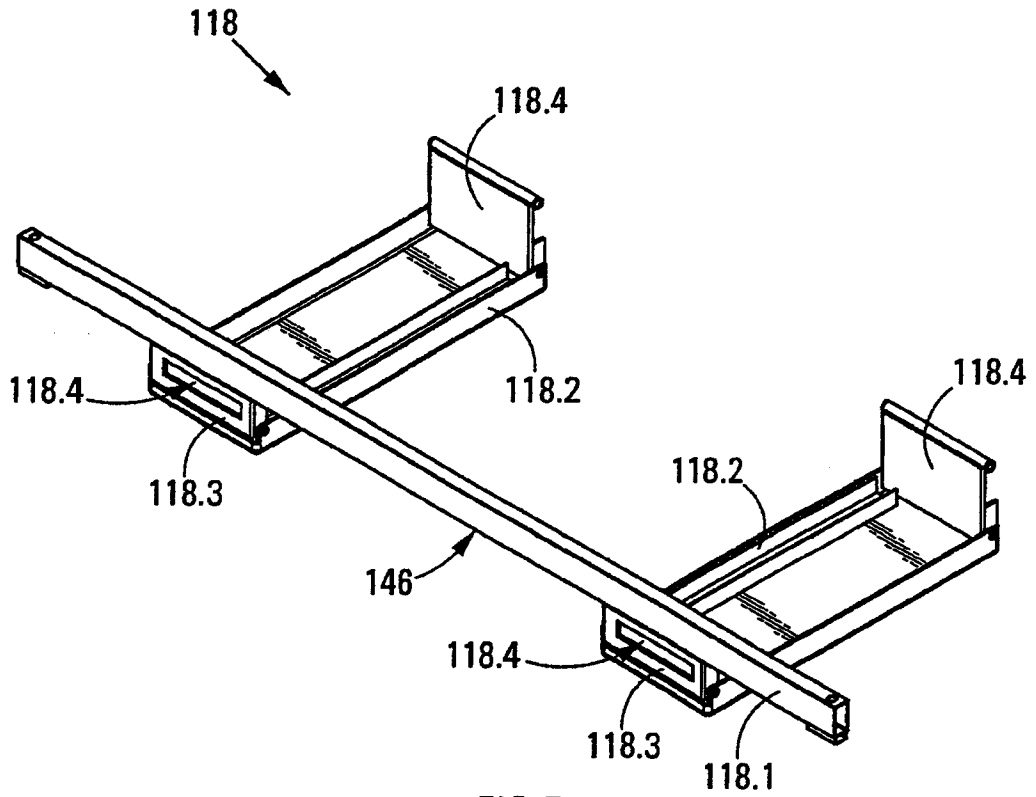


FIG 5

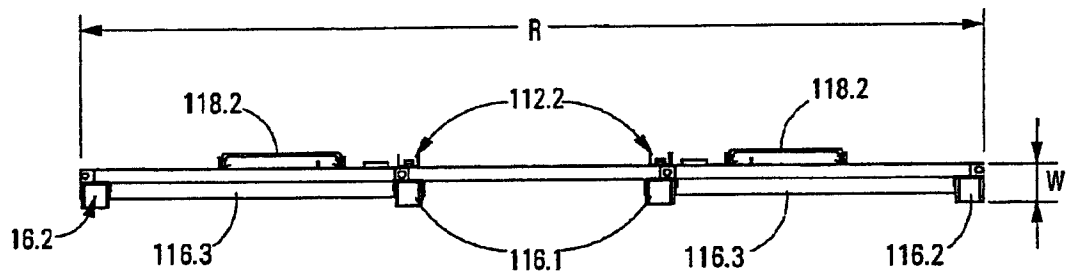


FIG 6

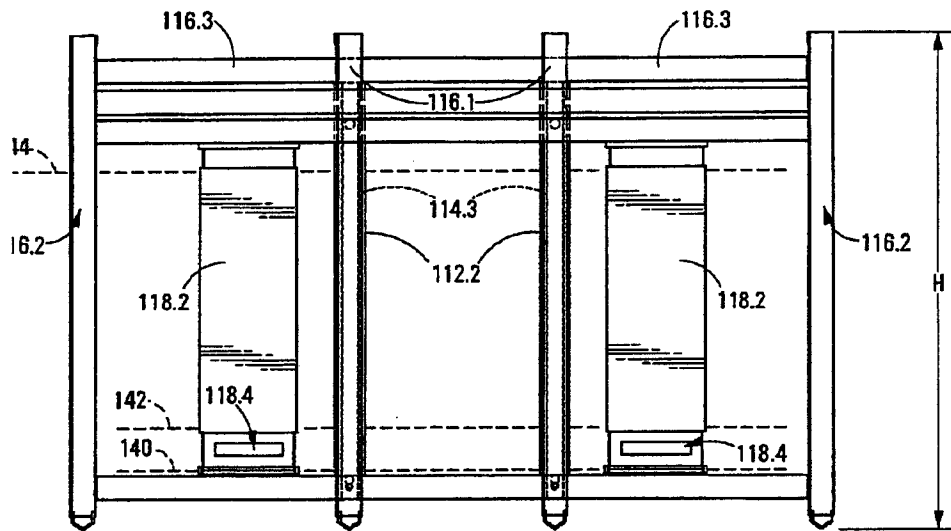


FIG 7

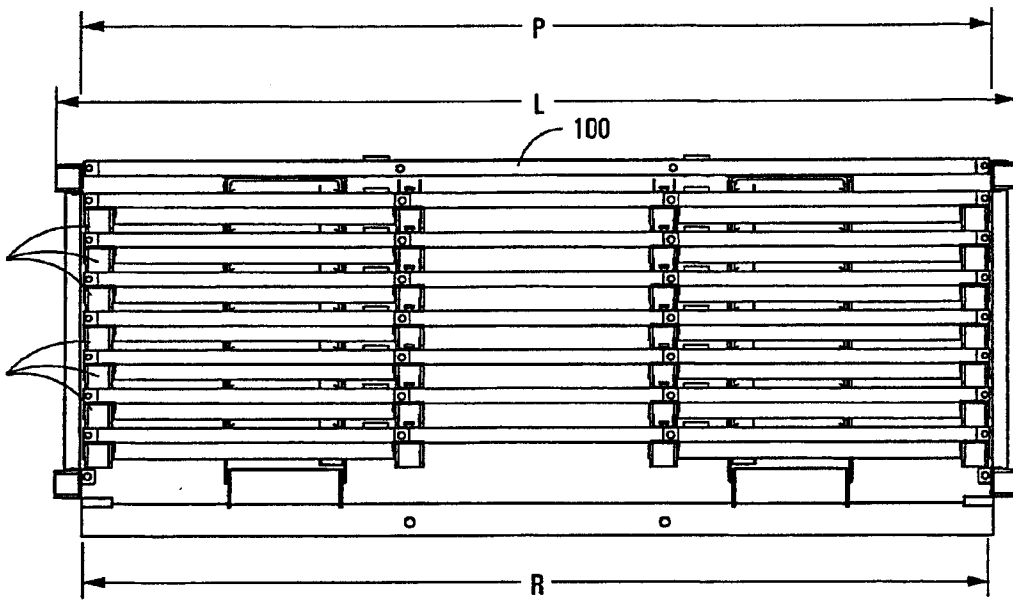


FIG 9

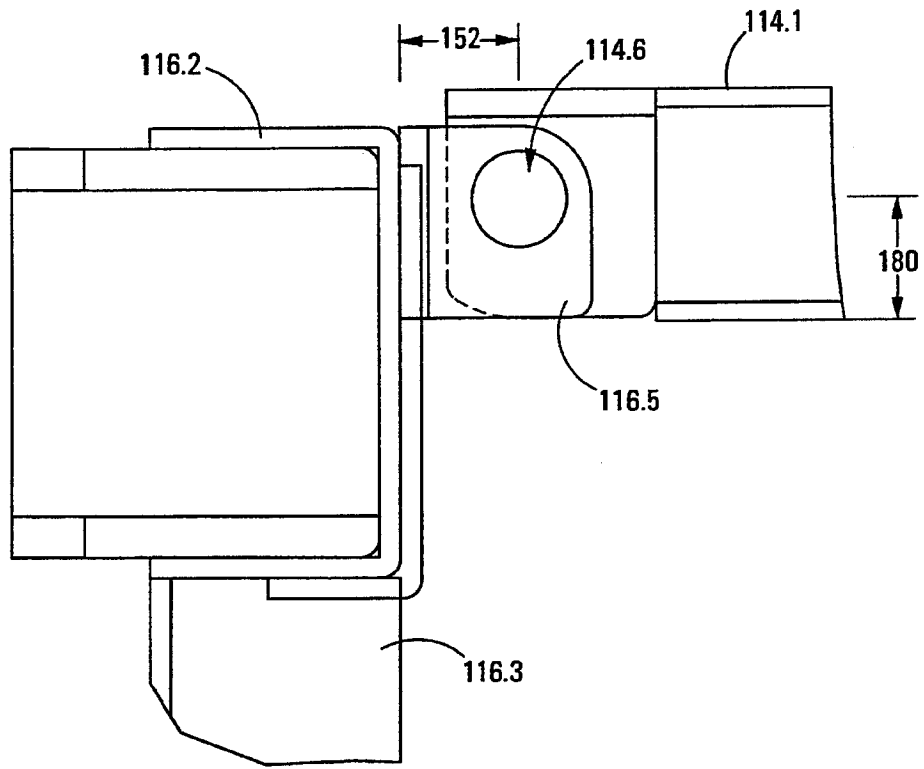
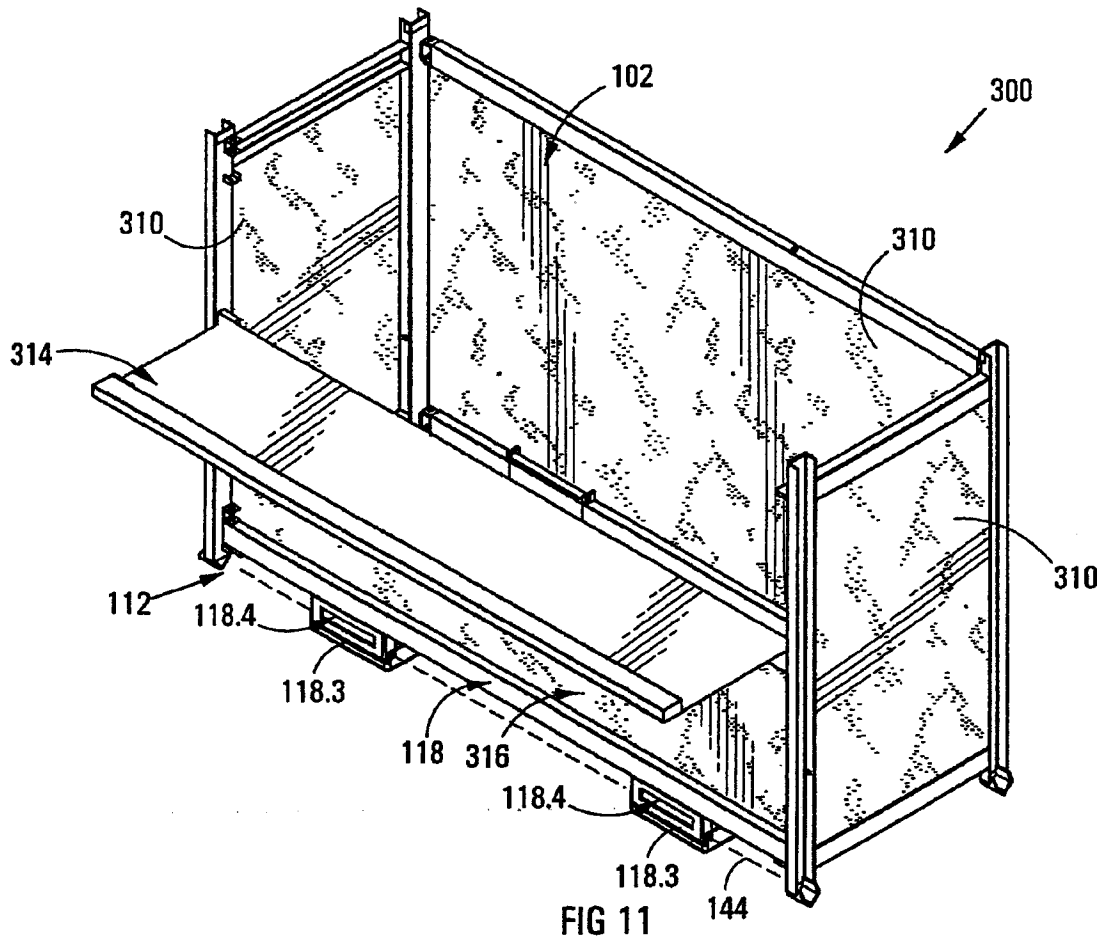


FIG 8



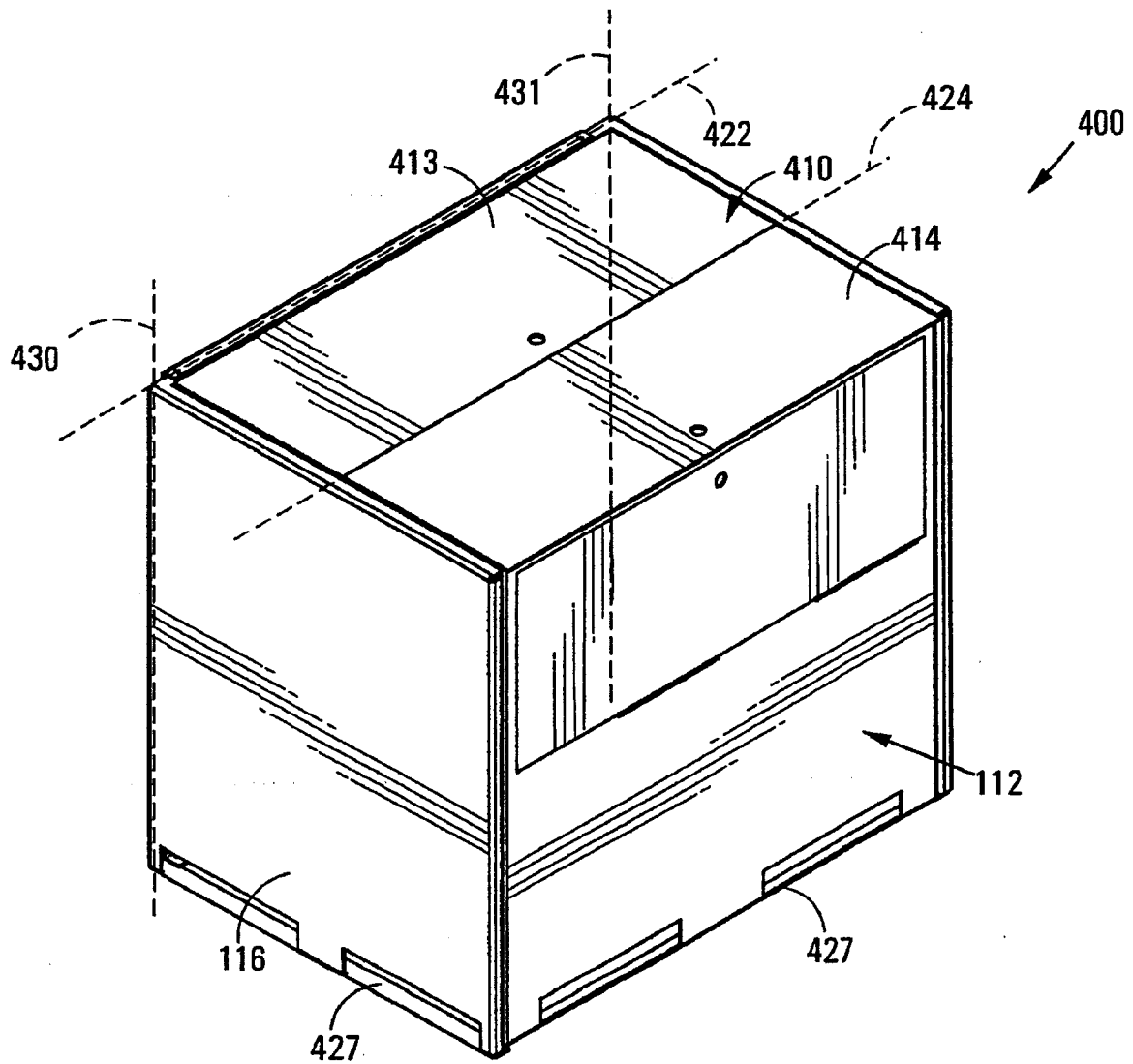


FIG 12

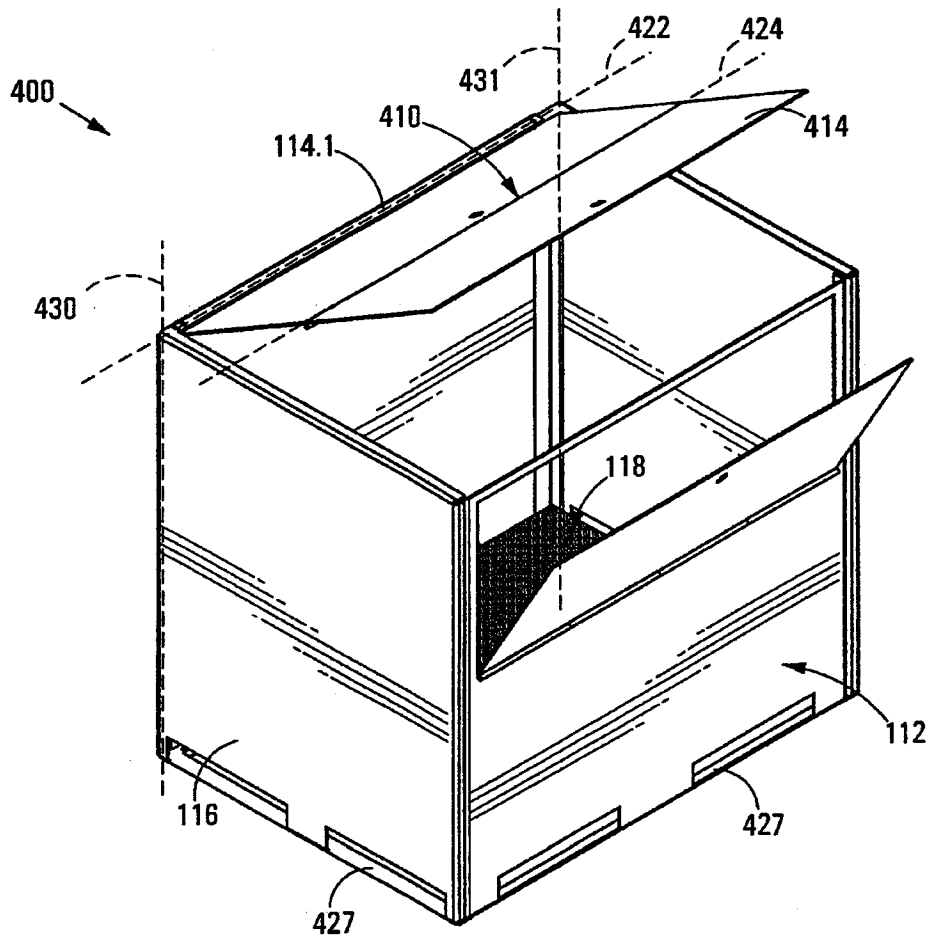


FIG 13

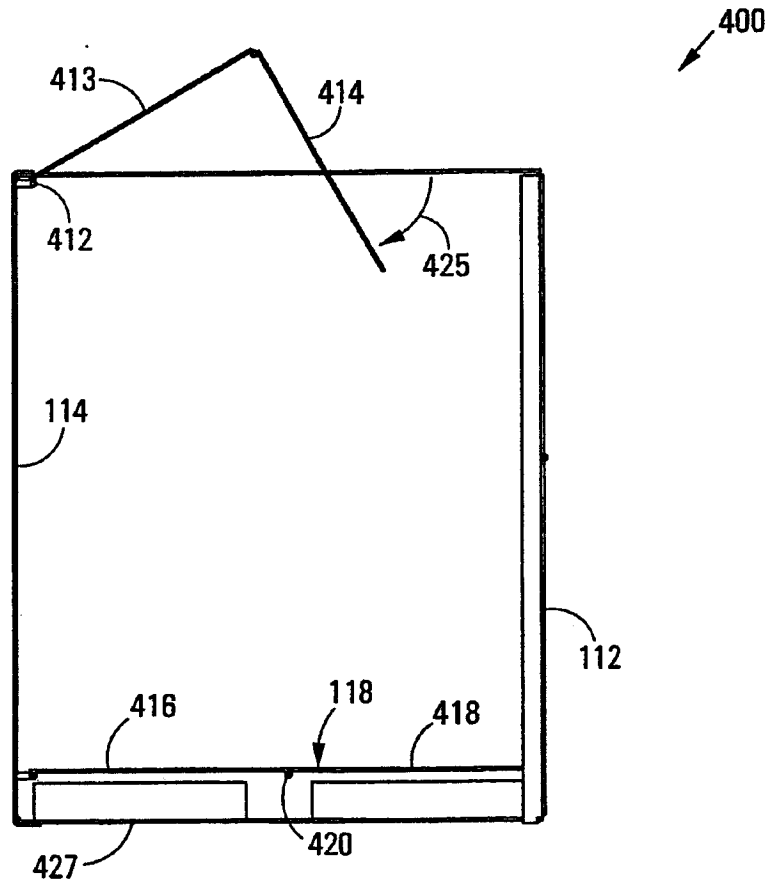


FIG 14

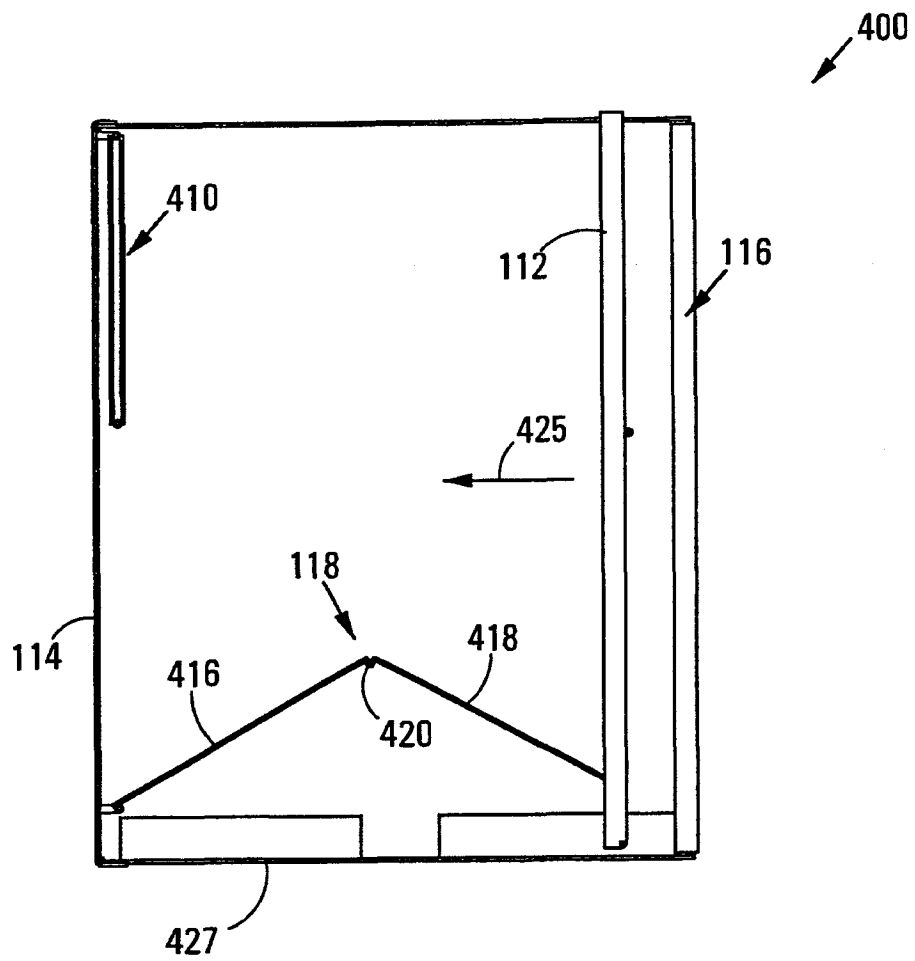


FIG 15

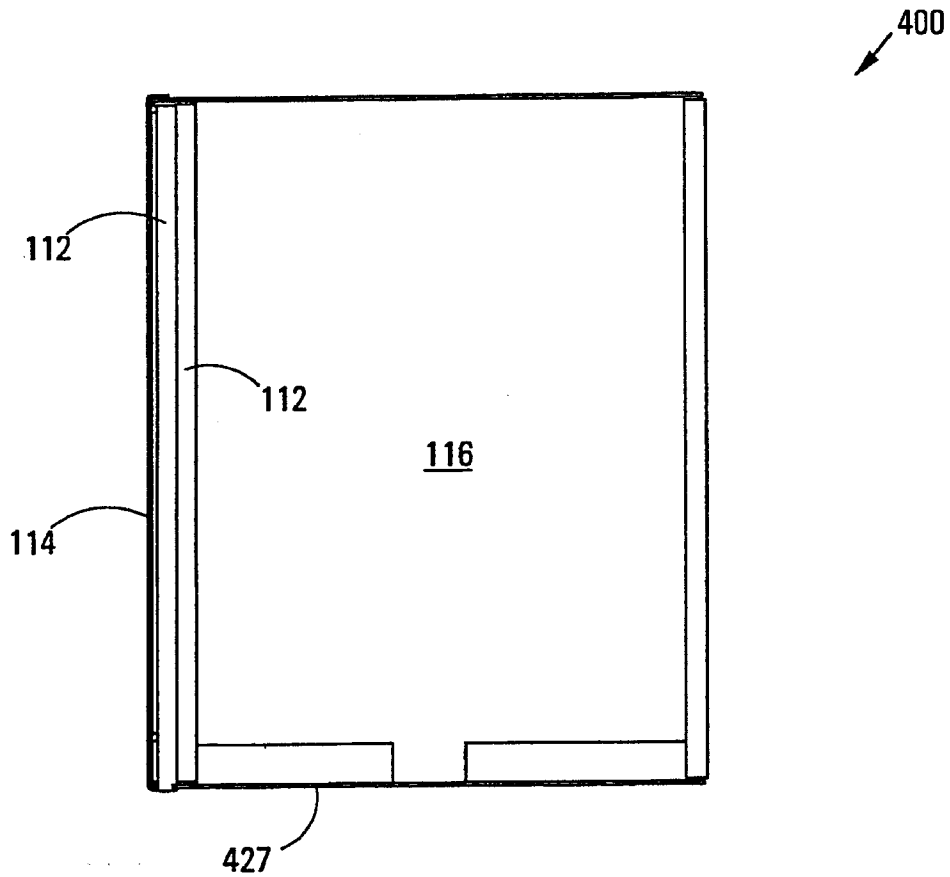


FIG 16

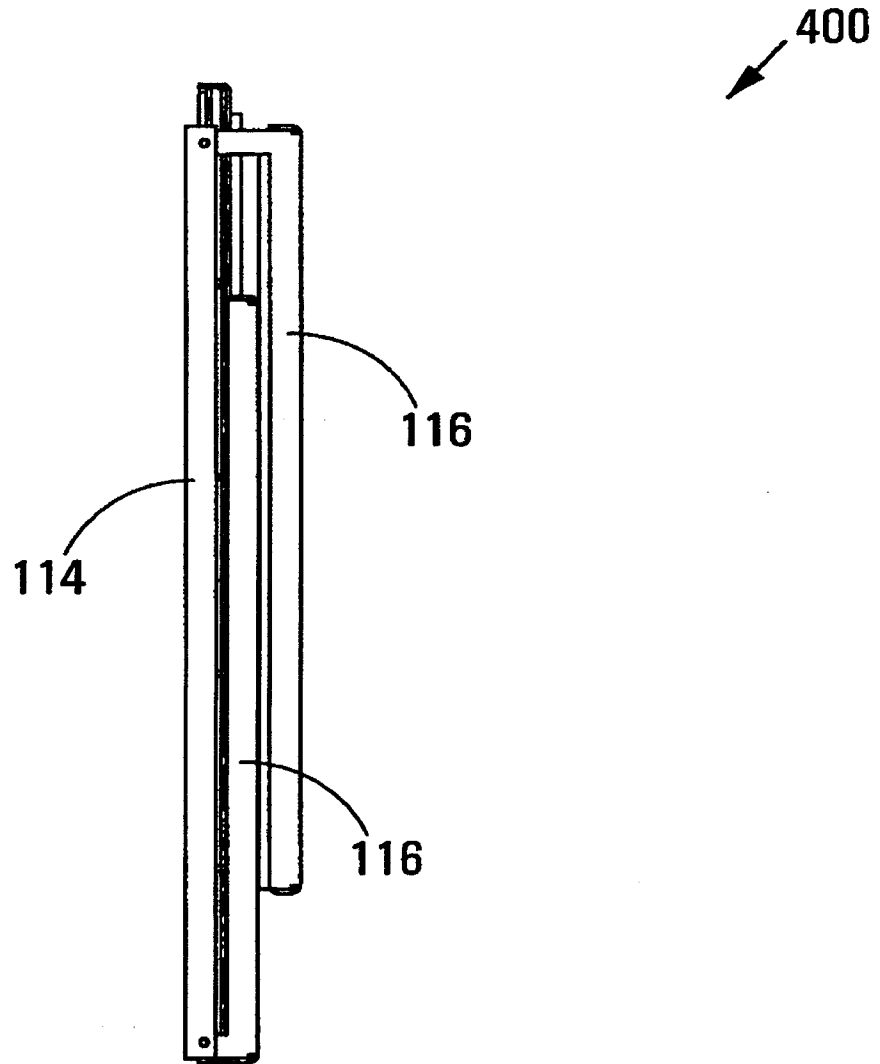


FIG 17

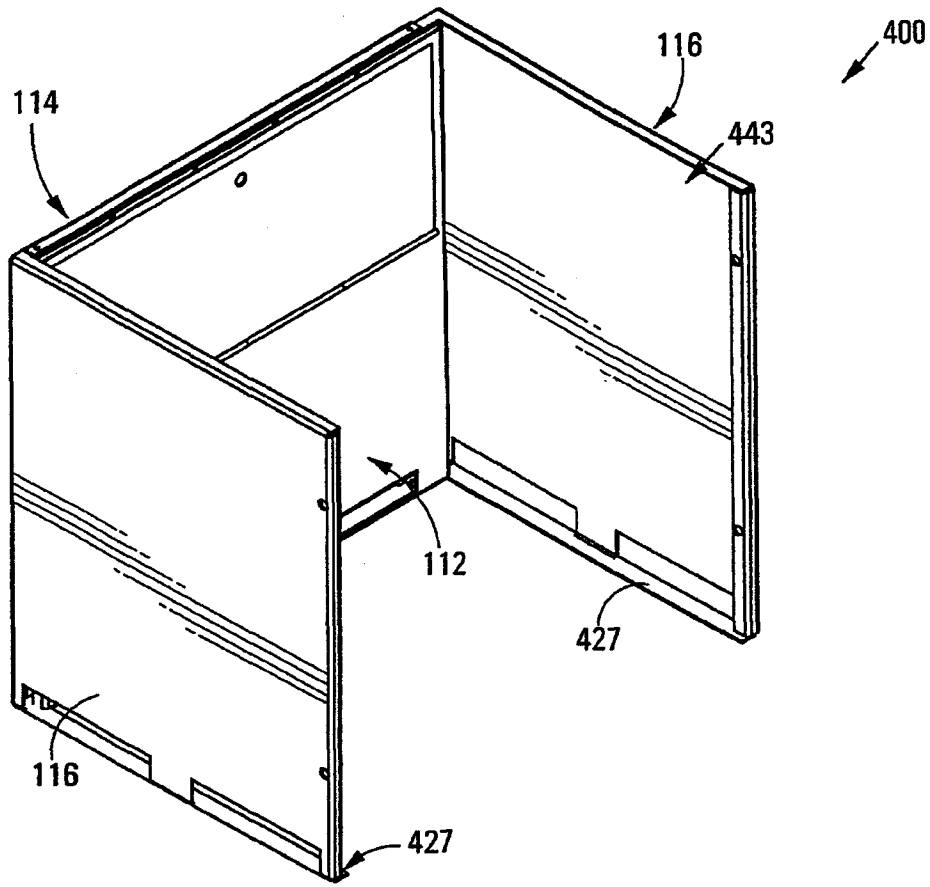


FIG 18

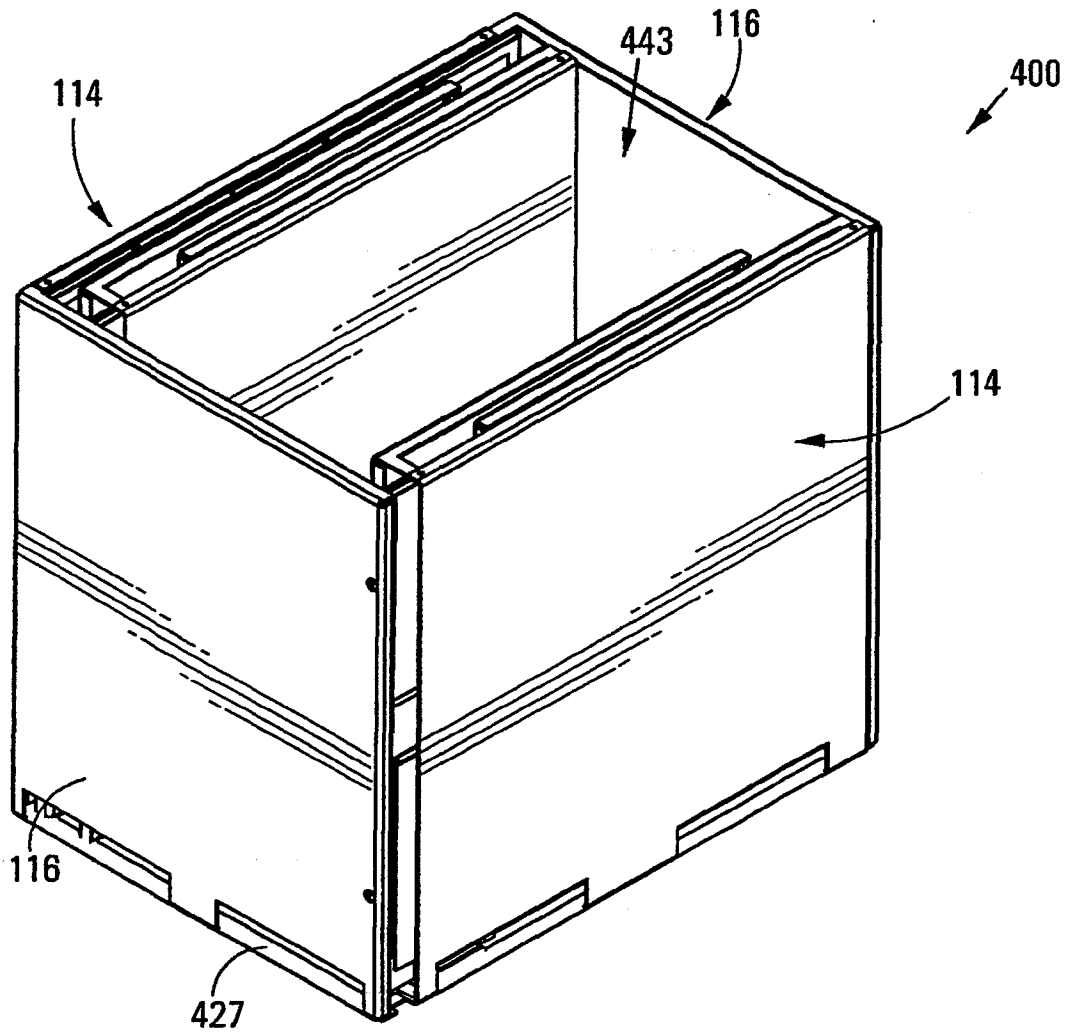


FIG 19

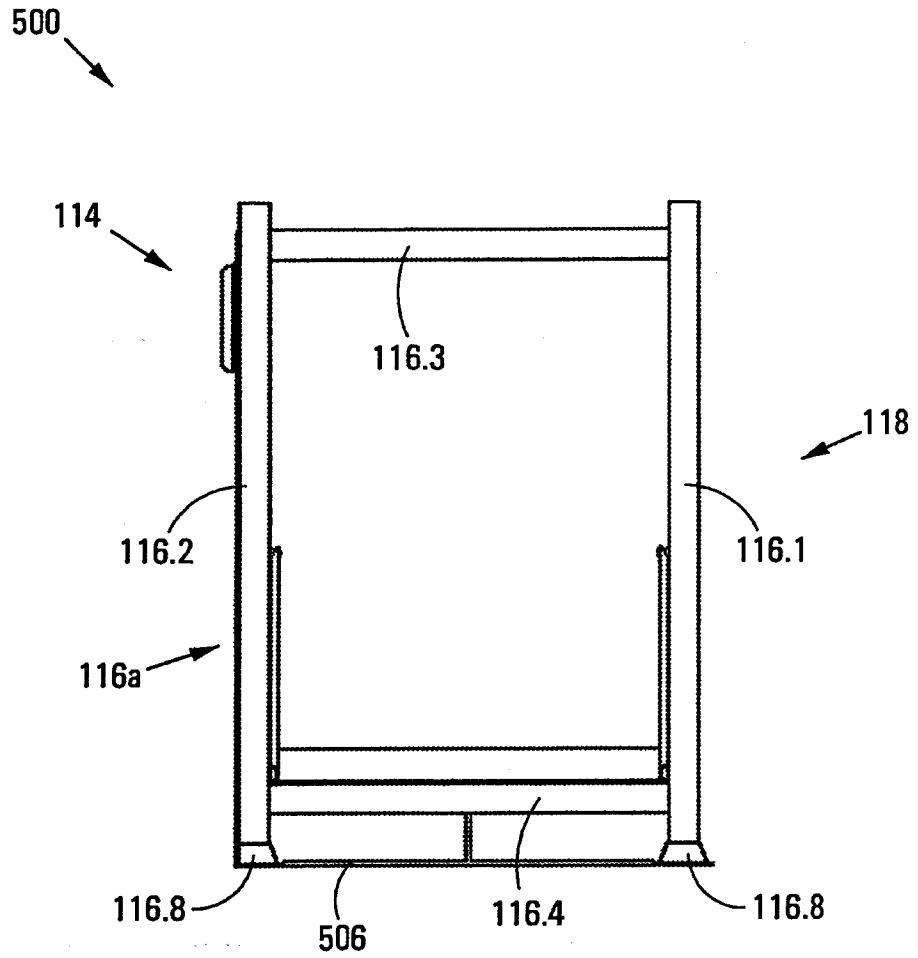
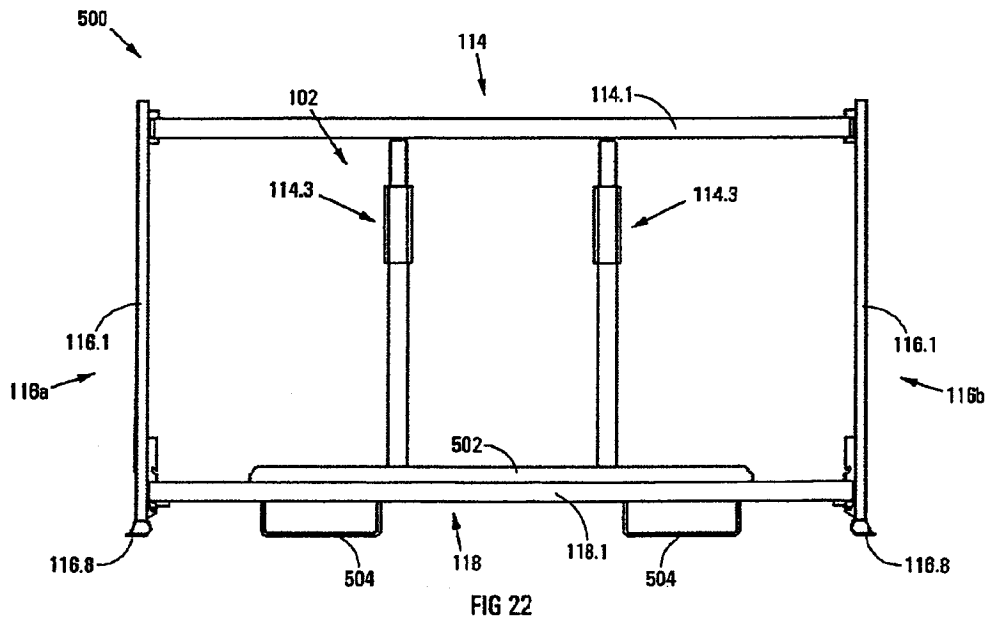


FIG 21



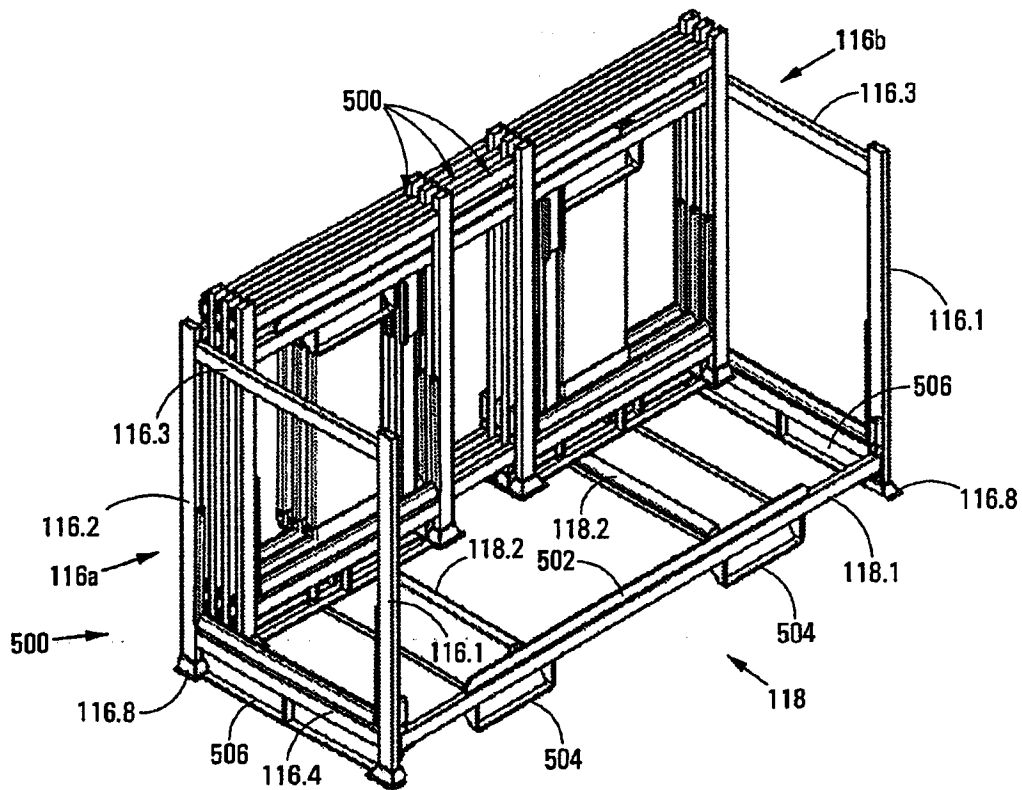


FIG 24

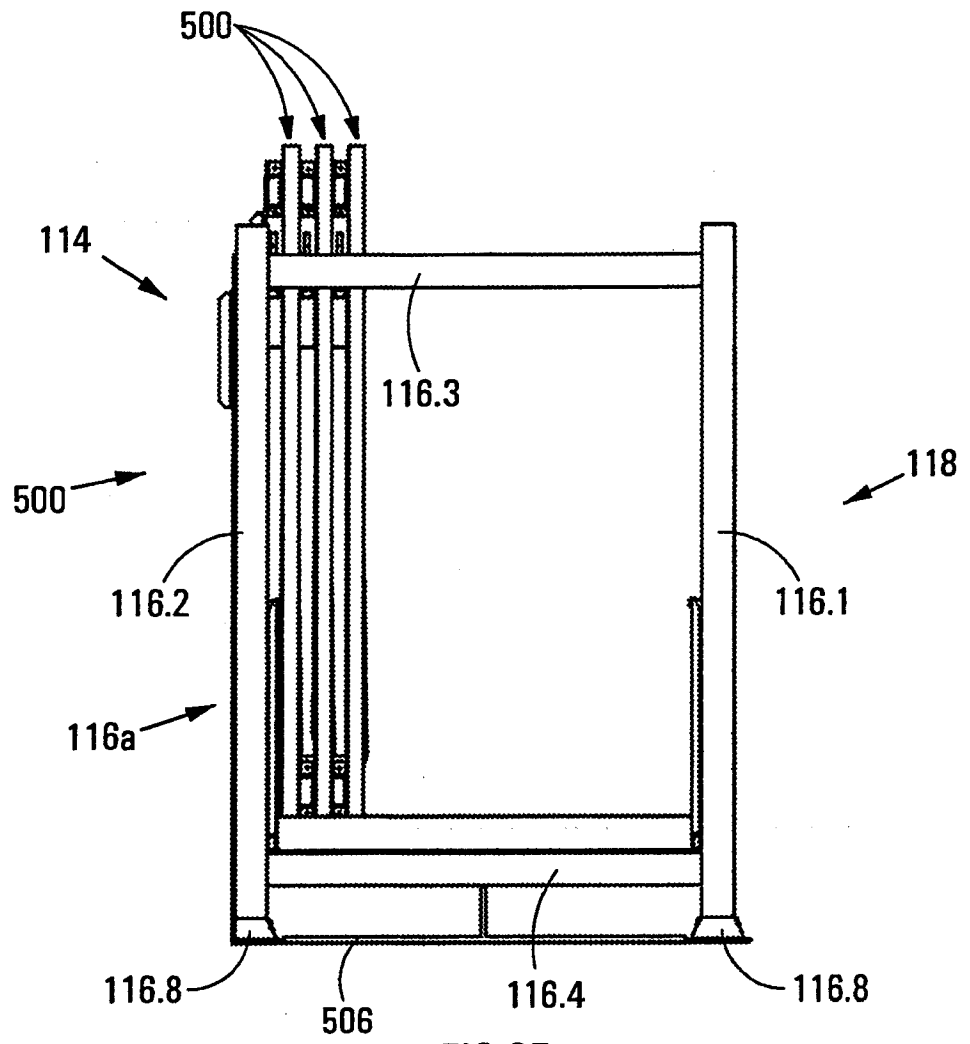


FIG 25

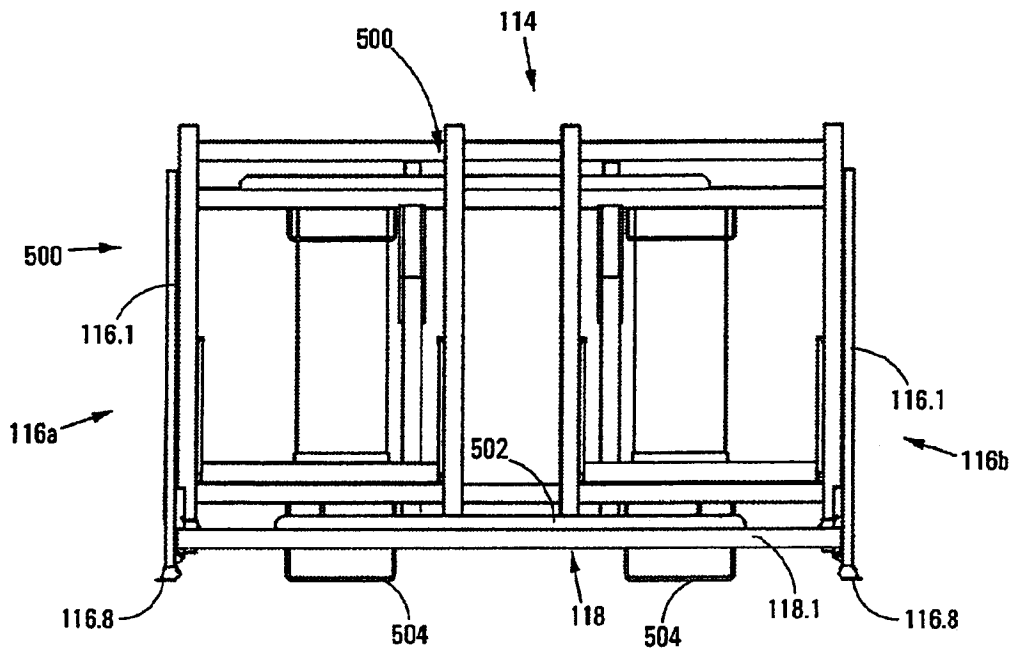


FIG 27