

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 855 974**

51 Int. Cl.:

<b>E04C 5/16</b>	(2006.01) <b>F16B 7/20</b>	(2006.01)
<b>B65D 88/12</b>	(2006.01) <b>F16B 21/02</b>	(2006.01)
<b>B65D 90/02</b>	(2009.01) <b>F16B 5/06</b>	(2006.01)
<b>E04B 1/35</b>	(2006.01) <b>F16B 7/04</b>	(2006.01)
<b>F16B 1/00</b>	(2006.01) <b>E04C 3/04</b>	(2006.01)
<b>F16B 9/02</b>	(2006.01) <b>E04H 1/12</b>	(2006.01)
<b>B60P 1/64</b>	(2006.01)	
<b>E04B 1/34</b>	(2006.01)	
<b>E04C 3/11</b>	(2006.01)	
<b>E04C 3/40</b>	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.05.2014 PCT/CA2014/050420**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **06.11.2014 WO14176701**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2014 E 14792111 (8)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2020 EP 2992148**

54 Título: **Sistema para formar una estructura**

30 Prioridad:

**03.05.2013 US 201313887105**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.09.2021**

73 Titular/es:

**PRODANIUK, GARY (100.0%)  
P.O. Box 67  
Redwater, Alberta T0A 2W0, CA**

72 Inventor/es:

**PRODANIUK, GARY**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

ES 2 855 974 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

Sistema para formar una estructura

### **Antecedentes de la invención**

#### **1. Campo de la invención**

- 5 La presente invención se refiere a un sistema para formar una estructura para crear un edificio alrededor de un contenedor de transporte usando una pluralidad de cerchas junto con otras estructuras de soporte y unidades de acoplamiento.

#### **2. Descripción de la técnica relacionada**

- 10 Los contenedores se usan comúnmente para transportar materiales de un lugar a otro como carga. Estos contenedores se transportan comúnmente en barcos y aviones. Una vez que los materiales o la carga se retiran de un contenedor en tierra, solo pueden usarse una vez. Comúnmente, tales contenedores pueden utilizarse como almacenamiento en un lugar después o en reemplazo de tal uso de transporte. Tales contenedores de almacenamiento proporcionan un almacenamiento seguro y fácilmente transportable. En otros usos, algunos contenedores de almacenamiento pueden utilizarse como oficinas o instalaciones temporales o portátiles.

- 15 Una desventaja de utilizar tales contenedores de almacenamiento es que incluyen una cantidad limitada de espacio en su interior. De forma convencional, si un usuario desea proporcionar una mayor cantidad de espacio, debe comprar y transportar una mayor cantidad de contenedores o comprar una estructura independiente separada, tal como una carpa o similar. Desfavorablemente, tales estructuras adicionales no estarán dimensionadas comúnmente para ubicar o integrar el contenedor en las mismas, creando así una ubicación general menos eficiente y menos agradable a la vista.

- 20 En el documento ES 2 230 943 A1, se desvela una realización a modo de ejemplo de un sistema de la técnica anterior para formar una estructura alrededor de un contenedor de transporte. El documento ES 2 230 943 A1 desvela un sistema para formar una estructura alrededor de un contenedor de transporte, comprendiendo el sistema: una pluralidad de montantes colocados en el suelo a una distancia del lado de dicho contenedor de transporte y una pluralidad de cerchas, teniendo cada cercha miembros superior e inferior que se extienden entre los extremos proximal y distal, teniendo dicho extremo proximal de cada uno de dichos miembros superior e inferior un orificio a través del mismo que se puede enganchar mediante una conexión de pasador soportada por dicho contenedor de transporte, comprendiendo además el sistema al menos un miembro de cobertura superior conectado a dicha pluralidad de cerchas para formar una cobertura superior para dicho contenedor de transporte, en el que dicho al menos un miembro de cobertura superior está soportado de manera deslizante por los miembros superiores de dichas cerchas.

El documento WO 2007/094692 A1 desvela un sistema similar para formar una estructura alrededor de un contenedor de transporte.

### **Sumario de la invención**

- 35 La presente invención desvela un sistema para formar una estructura alrededor de un contenedor de transporte de acuerdo con la reivindicación 1.

El sistema puede usar múltiples tipos de unidades de acoplamiento para sostener las cerchas en la parte superior del contenedor de transporte. Las unidades de acoplamiento pueden estar unidas al contenedor de transporte. Las unidades de acoplamiento sostienen la porción de una cercha superior que forma parte de la cercha.

- 40 Una unidad de acoplamiento para asegurar un miembro estructural a un contenedor de transporte incluye una placa base, un número de bridas que se extienden hacia fuera desde la placa base para formar al menos una pista de bloqueo, en la que la al menos una pista de bloqueo es capaz de recibir el miembro estructural. La unidad de acoplamiento también tiene al menos un miembro de bloqueo configurado para engancharse con un receptor de bloqueo en una superficie exterior del contenedor de transporte.

- 45 El miembro de bloqueo incluye un miembro de tornillo alargado que se extiende entre los extremos superior e inferior, pasando el miembro de tornillo de manera roscada a través de la placa base y un bloque de bloqueo conectado fijamente al extremo inferior del miembro de tornillo, pudiendo engancharse el bloque de bloqueo dentro del receptor de bloqueo y pudiendo rotar de forma seleccionable entre las posiciones enganchada y desenganchada en el mismo. El miembro de bloqueo también incluye una manija que sobresale del extremo superior del miembro de tornillo, en el que la manija puede rotarse para hacer girar el miembro de tornillo y el bloque de bloqueo a las posiciones enganchada y desenganchada. El miembro de bloqueo incluye además al menos un miembro de tuerca ubicado de forma roscada alrededor del miembro de tornillo entre la manija y la placa base que se puede operar para bloquear rotativamente el miembro de tornillo. La placa base de la unidad de acoplamiento tiene una sección transversal en forma de L.

Otros aspectos y características de la presente invención resultarán evidentes para los expertos en la materia tras la revisión de la siguiente descripción de realizaciones específicas de la invención junto con las figuras adjuntas.

**Breve descripción de los dibujos**

- 5 En los dibujos que ilustran realizaciones de la invención en los que caracteres de referencia similares denotan partes correspondientes en cada vista,
- La figura 1 es una vista en perspectiva de un sistema para formar una estructura alrededor de un contenedor de transporte de acuerdo con una primera realización de la presente invención.
- La figura 2A es una vista en perspectiva de una cercha para formar el sistema de la figura 1.
- 10 La figura 2B es una vista en perspectiva despiezada de una cercha para formar el sistema de la figura 1.
- La figura 3 es una vista en perspectiva despiezada detallada de los soportes que interconectan las cerchas superior y de extremo para formar la cercha de la figura 2.
- La figura 4 es una vista en sección transversal del miembro de cercha superior tomada a lo largo de la línea 4-4.
- La figura 5 es una vista en perspectiva de una unidad de acoplamiento para su conexión a un contenedor de acuerdo con otra realización de la presente invención.
- 15 La figura 6 es una vista en sección transversal de la unidad de acoplamiento de la figura 6 tomada a lo largo de la línea 6-6.
- La figura 7A es una vista en sección transversal de la unidad de acoplamiento de la figura 6 tomada a lo largo de la línea 7-7 en una orientación desenganchada.
- La figura 7B es una vista en sección transversal de la unidad de acoplamiento de la figura 6 tomada a lo largo de la línea 7-7 en una orientación enganchada.
- 20 La figura 8 es una vista en perspectiva de una unidad de acoplamiento para su ubicación a lo largo de un lado del contenedor de transporte de acuerdo con otra realización de la presente invención.
- La figura 9 es una vista en perspectiva de una unidad de acoplamiento ubicada a lo largo de una esquina inferior del contenedor de transporte de acuerdo con otra realización de la presente invención.
- 25 La figura 10 es una vista en perspectiva de una unidad de acoplamiento ubicada a lo largo de una esquina superior de un contenedor de transporte con una cercha ubicada en la misma y soportada por ella.
- La figura 11 es una vista en perspectiva del sistema de la figura 1 en una fase intermedia de ensamblaje.

**Descripción detallada**

30 Con referencia a la figura 1, un sistema para formar una estructura alrededor de un contenedor 102 de transporte de acuerdo con una primera realización de la invención se muestra generalmente en 100. El sistema 100 incluye una pluralidad de montantes 104 colocados en el suelo a una distancia del lado del contenedor 102 de transporte. El sistema 100 también incluye una pluralidad de cerchas 106 que se extienden sobre y se aseguran a la parte superior del contenedor 102 de transporte y a los montantes 104. Como se ilustra en la figura 1, el sistema forma una estructura agrandada alrededor del contenedor de transporte para formar recintos adicionales adyacentes a cada lado del mismo. La pluralidad de cerchas 106 está conectada al contenedor 102 de transporte por medio de unidades 400 de acoplamiento.

40 Con referencia a las figuras 2A y 2B, se ilustra una vista en perspectiva y despiezada de una cercha 106. Cada cercha tiene unos bordes superior 108 e inferior 110 que se extienden entre los extremos proximal 112 y distal 114. Cada cercha 106 está formada por un miembro 120 de cercha central y un par de miembros 118 de cercha de extremo conectados longitudinalmente al mismo. Los miembros 118 de cercha de extremo están formados por miembros superior 107 e inferior 109 que se extienden entre los extremos proximal 112 y distal 114 respectivamente con una pluralidad de tirantes 125 transversales que se extienden entre ellos para formar un armazón espacial. El miembro 120 de cercha central está formado por un miembro 121 superior y un miembro 123 inferior con una pluralidad de tirantes 125 transversales que se extienden entre ellos para formar un armazón espacial. Cada miembro 123 inferior de la cercha central incluye al menos un orificio 127 para pasar un sujetador (no mostrado en las figuras 2A y 2B) para asegurar la cercha 120 superior a la parte superior del contenedor 102 de transporte. Los extremos 112 proximales de cada miembro 118 de cercha de extremo están conectados al miembro 120 de cercha central cerca de los bordes superior 108 e inferior 110 para alinear los miembros 107 y 121 superiores de los miembros 118 y 120 de cercha de extremo y central. En particular, los extremos 112 proximales de cada miembro 118 de cercha de extremo están asegurados al miembro 120 de cercha central mediante un sistema 116 de soporte, como se describirá con más detalle a continuación.

50 Con referencia a la figura 3, se ilustra una vista en perspectiva detallada del sistema 116 de soporte. El sistema 116 de soporte comprende un par de placas 140 de soporte superiores que se extienden desde el miembro 120 de cercha superior con un espacio entre ellas. Cada placa 140 de soporte superior incluye un orificio 142 a través de la misma dimensionado para recibir un sujetador 144, tal como, a modo de ejemplo no limitante, un pasador, perno o similar. El miembro 107 superior de cada miembro 118 de cercha de extremo incluye un orificio 148 superior correspondiente a los orificios 142 en las placas 142 de soporte superiores para recibir el sujetador 146 a través del mismo. El sistema 116 de soporte también comprende un par de placas 150 de soporte intermedias que se extienden desde el miembro 120 de cercha central con un espacio entre ellas. Cada placa 150 de soporte intermedia incluye un orificio 152 a través de la misma dimensionado para recibir un sujetador 154, tal como, a modo de

ejemplo no limitante, un pasador, perno o similar. El miembro **109** inferior de cada miembro **118** de cercha de extremo incluye un orificio **156** inferior correspondiente a los orificios **152** en las placas **150** de soporte intermedias para recibir el sujetador **154** a través del mismo. Se apreciará que las placas **150** de soporte intermedias estarán ubicadas en una posición correspondiente al miembro **109** inferior del miembro **118** de cercha de extremo. Además, como se ilustra en la figura **3**, el sistema **116** de soporte puede incluir opcionalmente un par de placas **160** de soporte inferiores que se extienden desde el miembro **120** de cercha central con un espacio entre ellas en una posición por debajo de las placas **150** de soporte intermedias. Cada placa **160** de soporte inferior incluye un orificio **162** a través de la misma dimensionado para recibir un sujetador (no mostrado), tal como, a modo de ejemplo no limitante, un pasador, perno o similar. Las placas **160** de soporte inferiores pueden utilizarse para asegurar una pared **130** lateral en su interior como se ilustra en la figura **1**. Cada una de las placas **140** de soporte superiores, las placas **150** de soporte intermedias y las placas de soporte inferiores están separadas por una distancia correspondiente a la anchura del miembro **118** de cercha de extremo o de la pared **130** lateral para recibir la cercha de extremo o la pared **130** lateral entre ellas.

Pasando ahora a la figura **3**, los miembros **107** y **121** superiores de los miembros de cercha central **120** y de extremo incluyen cada uno un miembro **170** de pista ubicado en los mismos. El miembro **170** de pista comprende un miembro alargado que puede estar asegurado al miembro **107** superior mediante sujetadores **172**, tales como pernos, remaches o similares a modo de ejemplo no limitante. El miembro de pista se extiende entre los bordes **174** y **176** laterales primero y segundo, respectivamente, en los que cada borde lateral incluye un canal **178** que discurre a lo largo del mismo y que tiene una abertura **180** hacia un exterior del miembro de pista. El canal **178** puede ser sustancialmente circular como se ilustra en la figura **4**, o de cualquier otra forma de sección transversal que desee el usuario. Los canales **178** se seleccionan para que tengan un tamaño suficiente para recibir un borde **182** moldurado de una lámina **184** de tela en su interior. A modo de ejemplo no limitante, tales láminas de tela se conocen comúnmente, tales como Keder Cord fabricada por Keder Solutions de Oak Creek Wisconsin. El canal **178** proporciona una trayectoria de desplazamiento para el borde **182** moldurado y permite tirar de la lámina sobre la estructura ensamblada entre cerchas adyacentes como se describirá más adelante para formar un techo cubierto sobre el contenedor de transporte.

Como se ilustra en la figura **1**, el sistema **100** incluye una pluralidad de montantes **104** colocados en una orientación vertical sobre el suelo. Cada montante **104** está colocado a los lados del contenedor **102** de transporte distalmente del mismo para soportar los extremos **114** distales de los miembros **118** de cercha de extremo. Los montantes **104** pueden estar conectados o fijados firmemente al suelo usando estacas de suelo o similares o, pueden estar soportados opcionalmente por un pie o una zapata como se hace comúnmente. Los montantes **104** están además sujetos con pernos, pasadores o de otro modo a los extremos **114** distales de los miembros **118** de cercha de extremo de acuerdo con procedimientos conocidos. Los montantes **104** pueden estar formados además por un miembro sólido, tal como un poste o similar, o pueden formarse opcionalmente como un miembro de armazón espacial como se ilustra en la figura **1**.

Pasando ahora a las figuras **5** y **6**, una unidad **400** de acoplamiento para asegurar una de las cerchas superiores a un contenedor de transporte comprende una placa **402** base y placas **404** y **405** de soporte primera y segunda, que se extienden respectivamente de forma sustancialmente perpendicular desde la misma. Las placas de soporte primera y segunda forman una cavidad **406** entre ellas dimensionada para recibir un miembro estructural, tal como, a modo de ejemplo no limitante, un miembro **120** de cercha central o una pared **130** lateral. Las placas **404** y **405** de soporte primera y segunda están provistas de una pluralidad de aperturas **407** que se extienden a través de las mismas para sujetar las unidades **400** de acoplamiento ubicadas entre las placas **404** y **405** de soporte primera y segunda mediante el uso de pernos, pasadores u otros sujetadores adecuados. La unidad **400** de acoplamiento también tiene un miembro **408** de bloqueo configurado para engancharse con un receptor **98** de bloqueo como se conoce comúnmente en una superficie exterior del contenedor **102** de transporte. Como se ilustra en la figura **5**, el receptor **98** de bloqueo puede tener comúnmente forma ovalada con direcciones **96** y **94** larga y corta, respectivamente, como se conoce comúnmente como un bastidor de esquina para un contenedor intermodal. El miembro **408** de bloqueo comprende un miembro **410** de tornillo alargado que se extiende entre los extremos superior e inferior, el miembro de tornillo pasa de manera roscada a través de la placa **402** base. Opcionalmente, la placa base puede incluir un collar **403** roscado elevado que rodea el miembro **410** de tornillo. El miembro **408** de bloqueo también tiene un bloque **412** de bloqueo conectado fijamente al extremo inferior del miembro **410** de tornillo. El bloque **412** de bloqueo tiene un tamaño seleccionado para pasar a través del receptor **98** de bloqueo en una primera orientación u orientación desenganchada como se ilustra en la figura **7A** y para ser retenido en el mismo cuando se rota **90** grados a una orientación bloqueada como se ilustra en la figura **7B**. El bloque de bloqueo tendrá un tamaño seleccionado para tener una longitud mayor que la dirección **94** corta y menor que la dirección **96** larga del receptor **98** de bloqueo y una anchura menor que la dirección **94** corta del receptor **98** de bloqueo. A modo de ejemplo no limitante, se ha comprobado que una anchura de hasta 2 pulgadas (51 mm) y una longitud de entre 2,5 y 4 pulgadas (64 y 102 mm) aunque se apreciará que estas dimensiones pueden variar dependiendo del tamaño del receptor de bloqueo usado.

El miembro **408** de bloqueo también incluye una manija **414** que sobresale del extremo superior del miembro **410** de tornillo. Un usuario puede rotar la manija **414** para hacer girar el miembro **410** de tornillo y el bloque **412** de bloqueo a las posiciones enganchada y desenganchada. El miembro **408** de bloqueo también tiene al menos una tuerca **416** ubicada de manera roscada alrededor del miembro **410** de tornillo entre la manija **414** y la placa **402** base que se

- 5 puede operar para bloquear rotativamente el miembro **410** de tornillo y puede incluir opcionalmente una arandela **420** de bloqueo como se conoce comúnmente entre la tuerca **416** y la placa **402** base. Como se ilustra en la figura **5**, la unidad **400** de acoplamiento puede tener un perfil en forma de L formado por una placa **418** lateral que se extiende desde la placa **402** base para colocar la unidad **400** de acoplamiento en un borde del contenedor **102** de transporte. Como se ilustra en la figura **5**, la unidad **400** de acoplamiento puede adaptarse para ubicarse en una de las esquinas superiores del contenedor **102** de transporte, sin embargo, la unidad **400** de acoplamiento también puede adaptarse para ubicarse en una porción superior intermedia del contenedor de transporte como se ilustra en la figura **8**, o en una esquina inferior del contenedor de transporte como se ilustra en la figura **9**.
- 10 Con referencia a las figuras 7A y 7B, el bloque **412** de bloqueo puede pasar a través de un receptor **98** de bloqueo en un contenedor de transporte con el bloque **412** de bloqueo en la orientación desenganchada como se ilustra en la figura 7B. Como se ilustra, la unidad **400** de acoplamiento puede incluir opcionalmente guías **422** elevadas que se extienden desde la superficie inferior de la placa **402** base que están dimensionadas para centrar estrechamente el miembro **408** de bloqueo dentro del receptor de bloqueo. Una vez que el bloque **412** de bloqueo está ubicado dentro del receptor **98** de bloqueo, el usuario puede girar la manija **414** para rotar el bloque **412** de bloqueo
- 15 aproximadamente **90** grados a la posición enganchada como se ilustra en la figura 7B. En tal orientación, la longitud del bloque **412** de bloqueo se extenderá a través de la dirección corta del receptor **98** de bloqueo reteniendo así el bloque **412** de bloqueo en su interior. Después de esto, la tuerca **416** se puede girar en una dirección hacia abajo para engancharse directamente sobre la placa **402** base o para enganchar la arandela **420** de bloqueo entre ellos y así fijar la rotación del miembro **410** de tornillo de una rotación adicional.
- 20 Con referencia a la figura **10**, para configurar el sistema **100**, las unidades **400** de acoplamiento se aseguran dentro de los receptores **98** de bloqueo como se ha establecido anteriormente con las placas **404** y **405** de soporte primera y segunda alineadas entre sí en lados opuestos del contenedor de transporte. Después de esto, las cerchas **120** superiores pueden ubicarse con el miembro **123** inferior entre las placas **404** y **405** de soporte primera y segunda dentro de la cavidad **406** y asegurarse a las mismas con sujetadores **440** que pasan a través de los orificios **127** de
- 25 sujetador en el miembro inferior y las aperturas **407** en el placas de soporte primera y segunda.
- Con referencia a la figura **11**, cada miembro **120** de cercha central puede tener, después de esto, las cerchas de extremo conectadas al mismo ubicando el miembro **109** inferior de la cercha de extremo entre las placas **150** de soporte intermedias y pasando posteriormente un sujetador **154** a través de los orificios **152** en las placas **150** de soporte intermedias y el orificio **156** en los soportes de extremo como se ilustra en la figura **3**. Después de esto, los miembros **118** de cercha de extremo pueden rotarse en una dirección hacia arriba, generalmente indicada en **442** y el miembro **107** superior del miembro **118** de cercha de extremo puede asegurarse entre las placas **140** de soporte superiores de una manera similar. Después de esto, los montantes **104** pueden asegurarse debajo de los extremos **114** distales del miembro **118** de cercha de extremo mediante cualquier procedimiento comúnmente conocido, tal como sujetadores o similares. El techo de la estructura se proporciona estirando la lámina **184** de tela en una dirección generalmente indicada en **444** con los bordes **182** moldurados ubicados dentro de los canales **178**. Además, las paredes **130** laterales pueden asegurarse debajo de las cerchas **106** y a las unidades **400** de acoplamiento en el contenedor de transporte de una manera similar a la ilustrada en la figura **1**. También se apreciará que se pueden aplicar paredes laterales entre los montantes **104** para terminar de cerrar la estructura de acuerdo con procedimientos conocidos.
- 30 El sistema **100** proporciona espacio adicional alrededor del contenedor **102** de transporte dependiendo del tamaño de las cerchas que se usen. Estos espacios adicionales pueden usarse para almacenar otros objetos además del contenedor **102** de transporte. Usando múltiples estructuras de almacén, también se puede crear un edificio enorme para almacenar múltiples contenedores.
- 40 Aunque se han descrito e ilustrado las realizaciones específicas de la invención, tales realizaciones deben considerarse ilustrativas de la invención únicamente y no como limitantes de la invención según se interpreta de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.
- 45

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema (100) para formar una estructura alrededor de un contenedor (102) de transporte, comprendiendo el sistema (100):

5 una pluralidad de montantes (104) colocados en el suelo a una distancia del lado de dicho contenedor (102) de transporte; y  
 una pluralidad de cerchas (106), teniendo cada cercha (106) miembros superior (107) e inferior (109) que se extienden entre los extremos proximal (112) y distal (114), teniendo dicho extremo proximal (112) de cada uno de dichos miembros superior e inferior (107, 109) un orificio a través del mismo que se puede enganchar mediante una conexión de pasador soportada por dicho contenedor (102) de transporte, pudiendo dichos extremos (114) distales de dichos miembros superior e inferior (107, 109) engancharse con y ser soportados por uno de dichos montantes (104);  
 en el que cada una de dicha pluralidad de cerchas (106) comprende una cercha (120) central y un par de miembros (118) de cercha de extremo,  
 en el que dicho par de miembros (118) de cercha de extremo está asegurado longitudinalmente a dicha cercha (120) central;  
 en el que dicha cercha (120) central se puede asegurar a una parte superior de dicho contenedor (102) de transporte con una pluralidad de unidades (400) de acoplamiento;  
 comprendiendo además al menos un miembro (184) de cobertura superior conectado a dicha pluralidad de cerchas (106) para formar una cobertura superior para dicho contenedor (102) de transporte, en el que dicho al menos un miembro (184) de cobertura superior está soportado de manera deslizante por los miembros (107) superiores de dichas cerchas (106),  
 en el que dicho miembro (184) de cobertura superior incluye al menos una moldura (182) alargada flexible que se extiende a lo largo del mismo y se puede recibir dentro de una pista (170) formada en dichos miembros (107) superiores de dichas cerchas (106).

25 2. El sistema (100) según la reivindicación 1, que comprende además una pluralidad de armazones de cobertura colocados proximalmente a un límite de extremo del contenedor (102) de transporte, en el que cada armazón de cobertura está acoplado a dicho montante (104) en un extremo.

3. El sistema (100) según la reivindicación 1, que comprende además una pluralidad de miembros de cobertura laterales conectados a dicha pluralidad de armazones de cobertura para formar una cobertura lateral.

30 4. El sistema (100) según la reivindicación 1, en el que dicha cercha (120) central incluye soportes superior e inferior (140, 160) en cada lado de la misma operables para soportar de manera articulada dicho par de cerchas (118) de extremo.

35 5. El sistema (100) según la reivindicación 4, en el que dichos soportes (140, 160) comprenden un par de placas separadas por una distancia correspondiente a una anchura de dicha cercha (106) y que tienen un orificio a través de las mismas correspondiente a dicho orificio de dicha cercha (106).

6. El sistema (100) según la reivindicación 1, en el que la pista de la cercha (120) central y de las cerchas (118) de extremo correspondientes de una cercha (106) son continuas entre sí para pasar una moldura (182) alargada común de un miembro (184) de cobertura superior a través de las mismas.

7. El sistema (100) según la reivindicación 1, en el que cada unidad (400) de acoplamiento comprende:

40 una placa (402) base;  
 una pluralidad de bridas que se extienden hacia fuera desde dicha placa base para formar al menos una pista de bloqueo, en el que la al menos una pista de bloqueo es capaz de recibir dicha cercha (120) central; y  
 al menos un miembro (408) de bloqueo configurado para engancharse con un receptor (98) de bloqueo en una superficie exterior de dicho contenedor (102) de transporte.

45 8. El sistema (100) según la reivindicación 7, en el que dicho miembro (408) de bloqueo comprende:

un miembro (410) de tornillo alargado que se extiende entre los extremos superior e inferior, pasando dicho miembro (410) de tornillo de manera roscada a través de dicha placa (402) base;  
 un bloque (412) de bloqueo conectado fijamente a dicho extremo inferior de dicho miembro (410) de tornillo, pudiendo engancharse dicho bloque (412) de bloqueo dentro de dicho receptor (98) de bloqueo y pudiendo rotar de forma selectiva entre las posiciones enganchada y desenganchada en el mismo;  
 una manija (414) que sobresale de dicho extremo superior de dicho miembro (410) de tornillo, en el que dicha manija (414) puede ser rotada para girar dicho miembro (410) de tornillo y dicho bloque (412) de bloqueo a dichas posiciones enganchada y desenganchada; y  
 al menos un miembro (416) de tuerca ubicado de manera roscada alrededor de dicho miembro (410) de tornillo entre dicha manija (414) y dicha placa (402) base que se puede operar para bloquear rotativamente dicho miembro (410) de tornillo.

9. El sistema (100) según la reivindicación 7, en el que dicha placa (402) base tiene una sección transversal en forma de L.

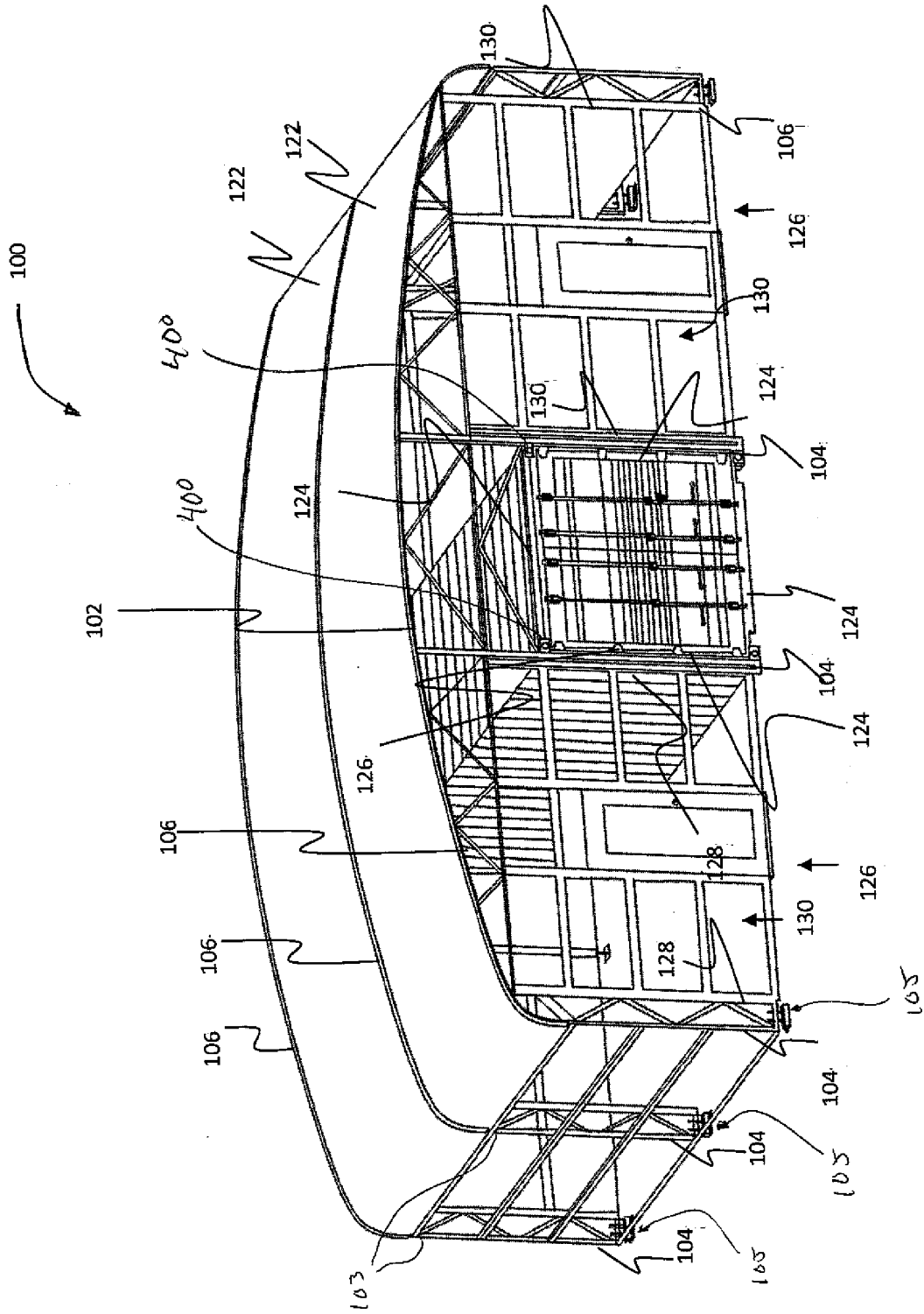


Fig. 1

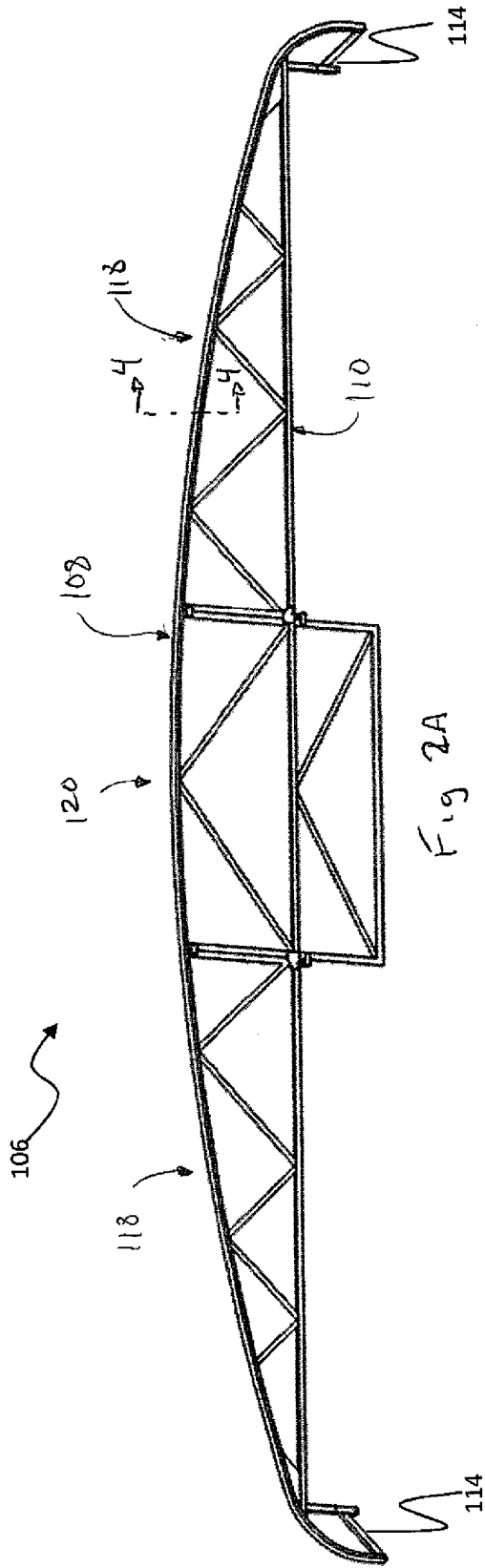


Fig. 2A

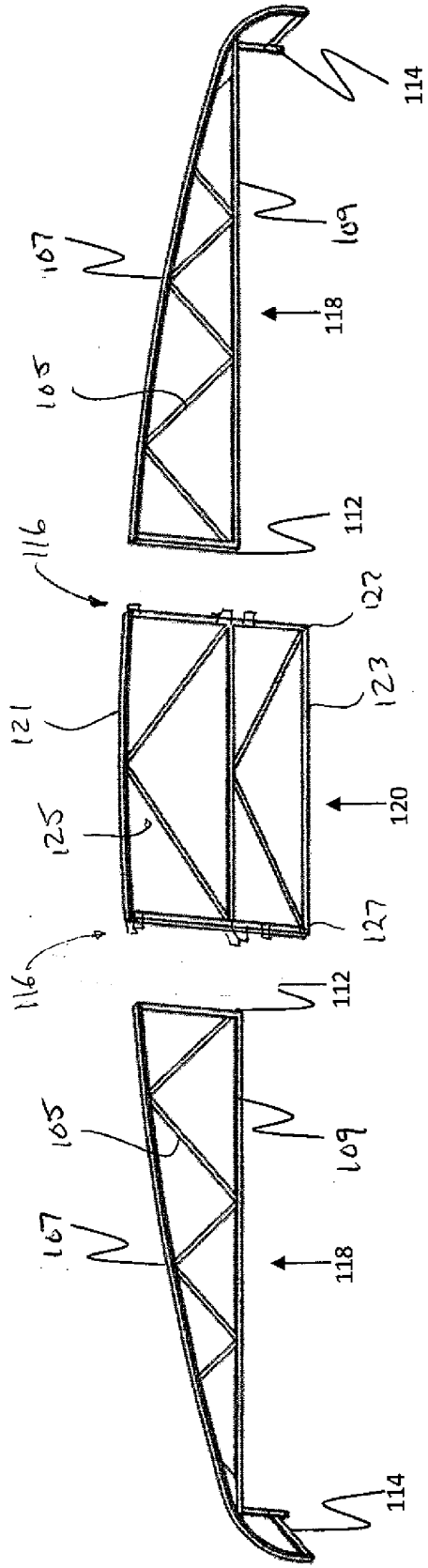
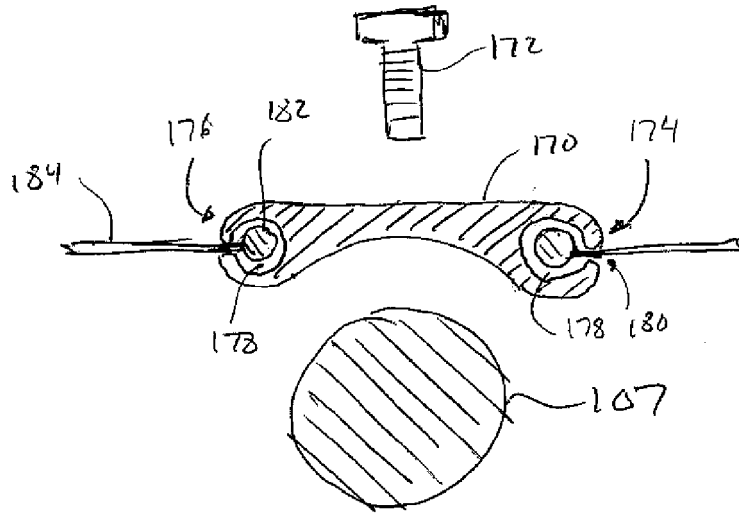
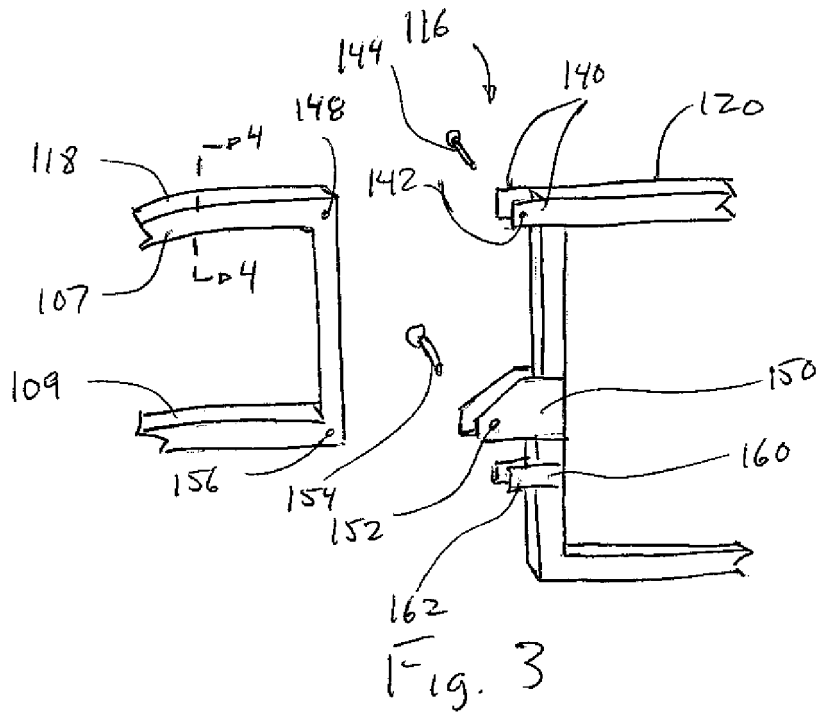


Fig. 2B



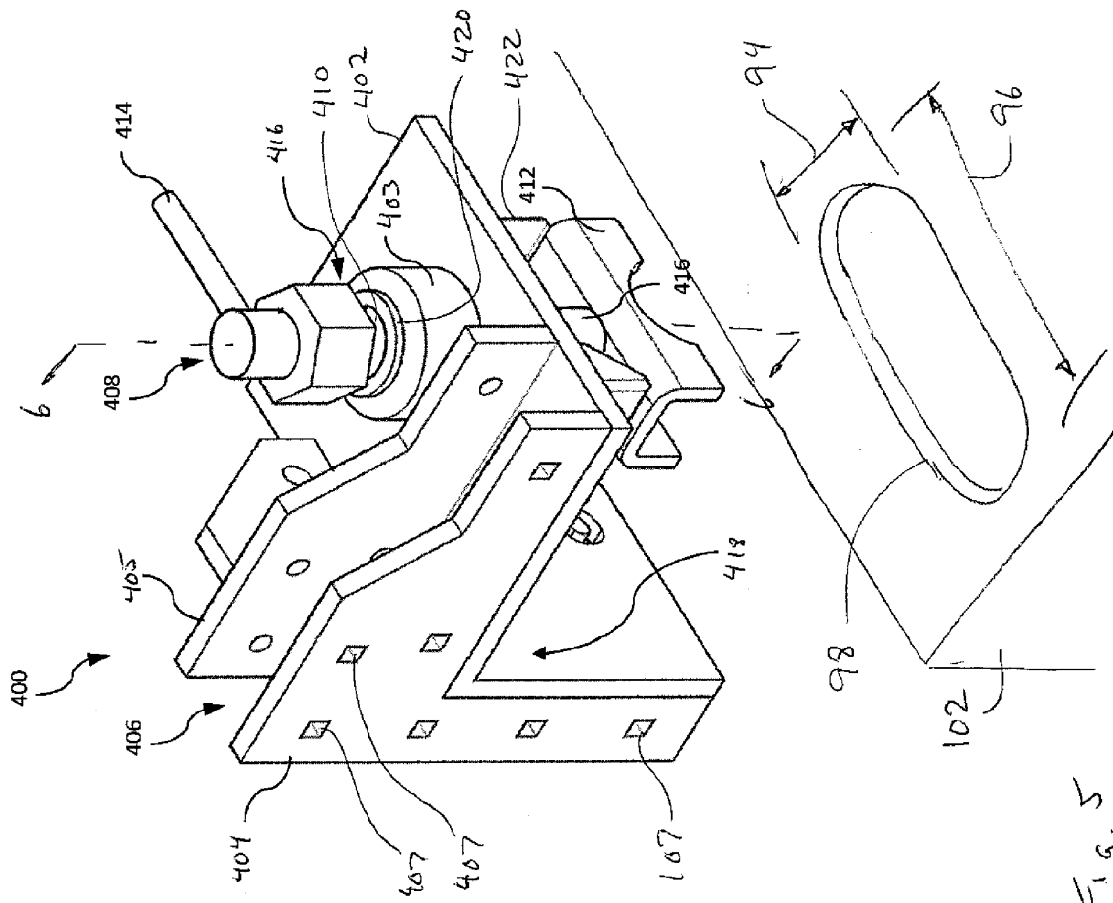


Fig. 5

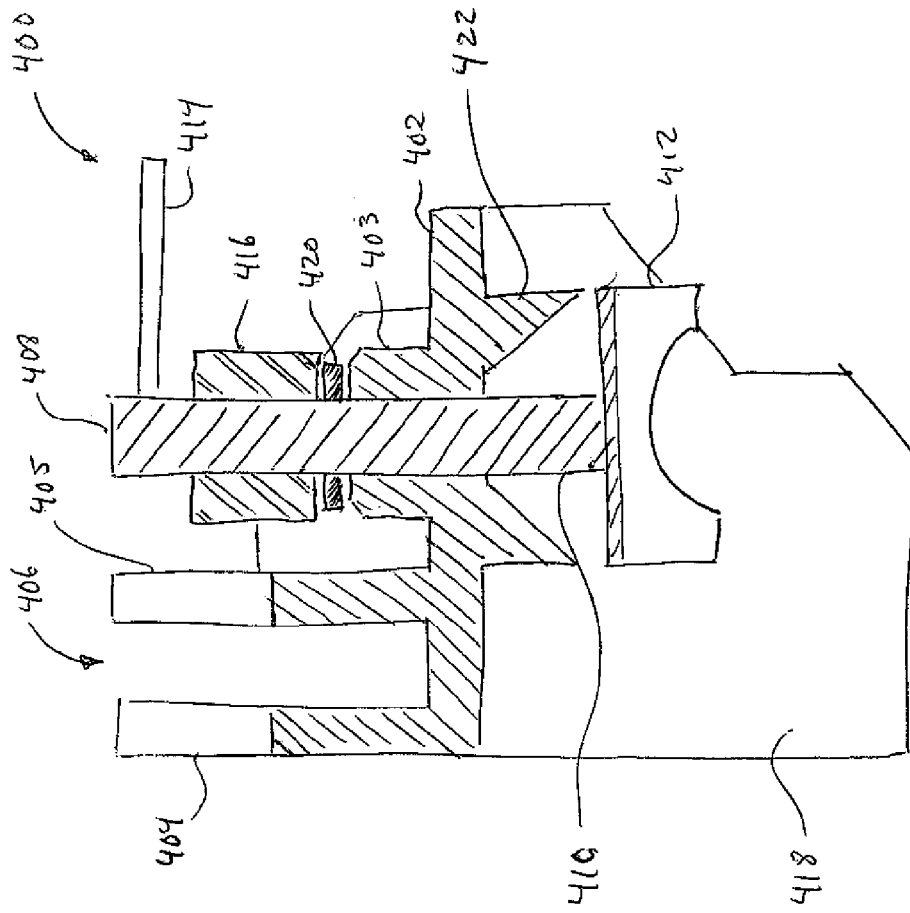


Fig. 6

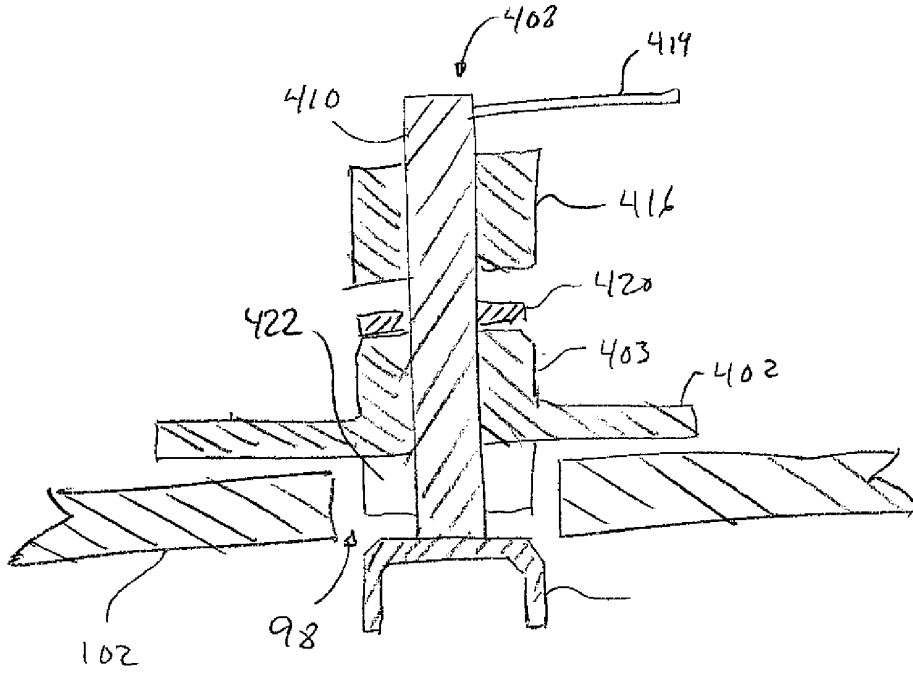


Fig. 7A

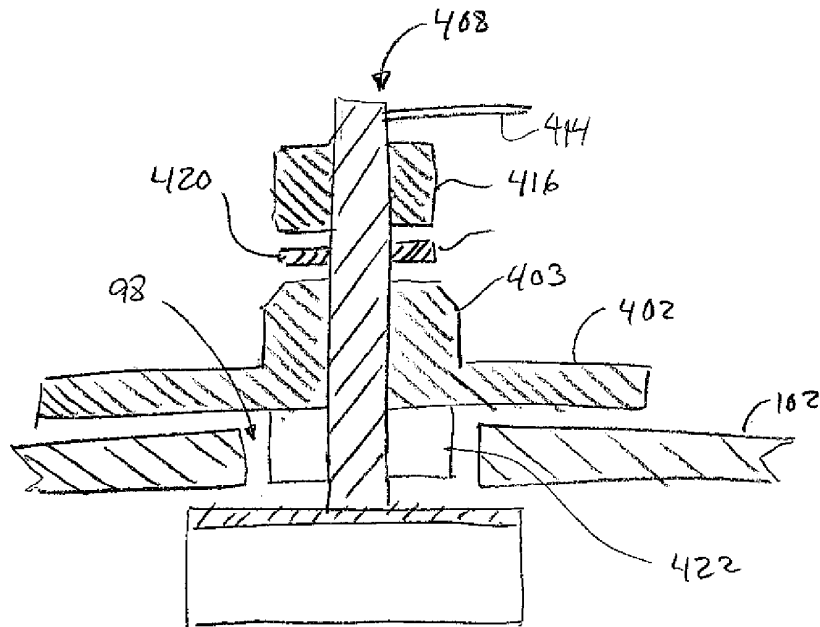


Fig. 7B

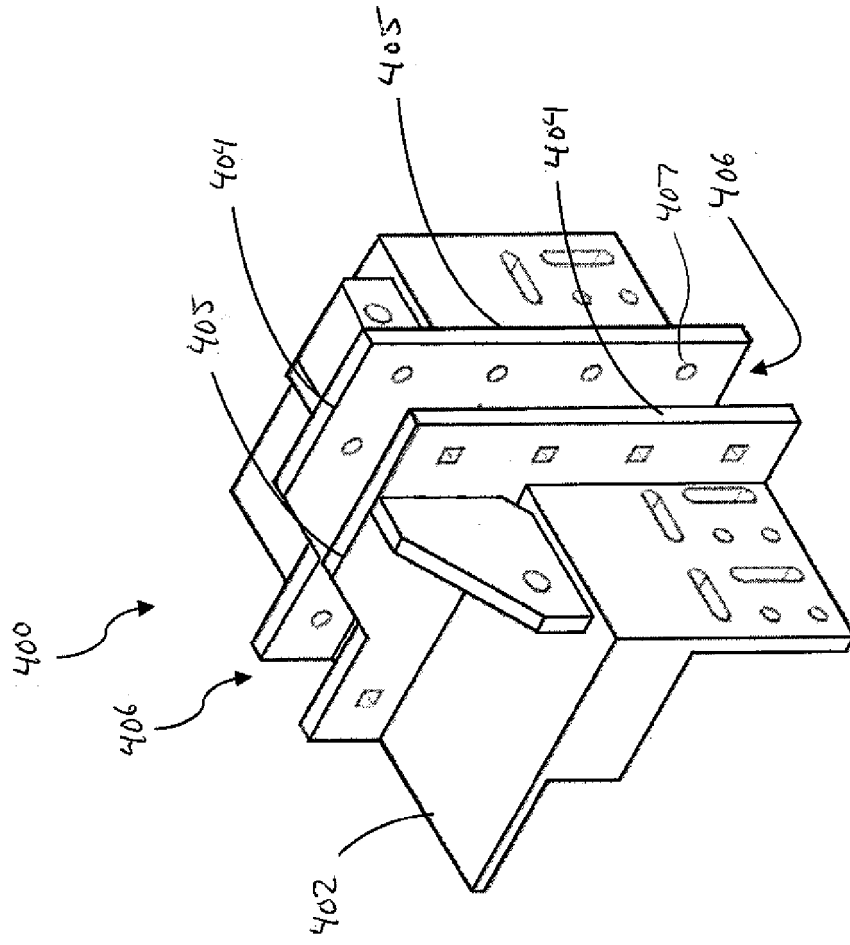


Fig. 8

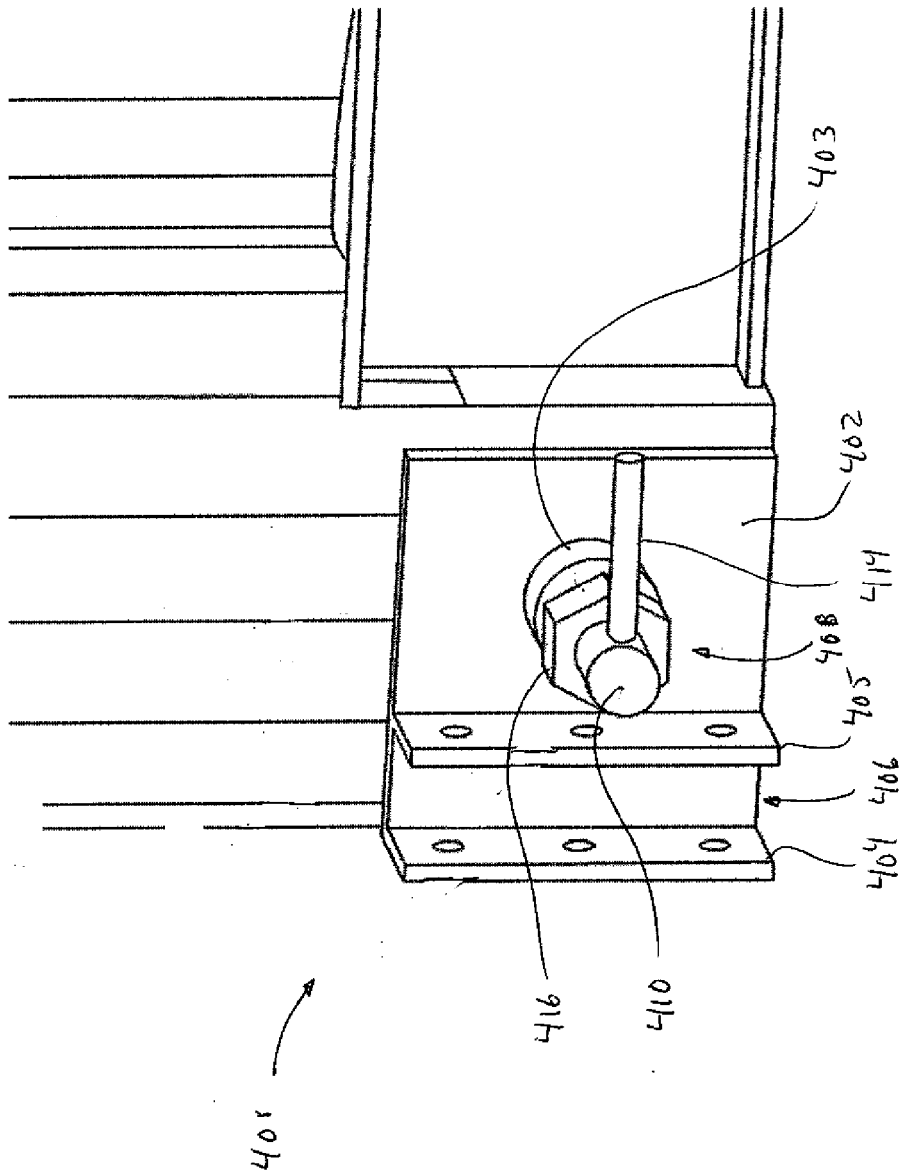


Fig. 9

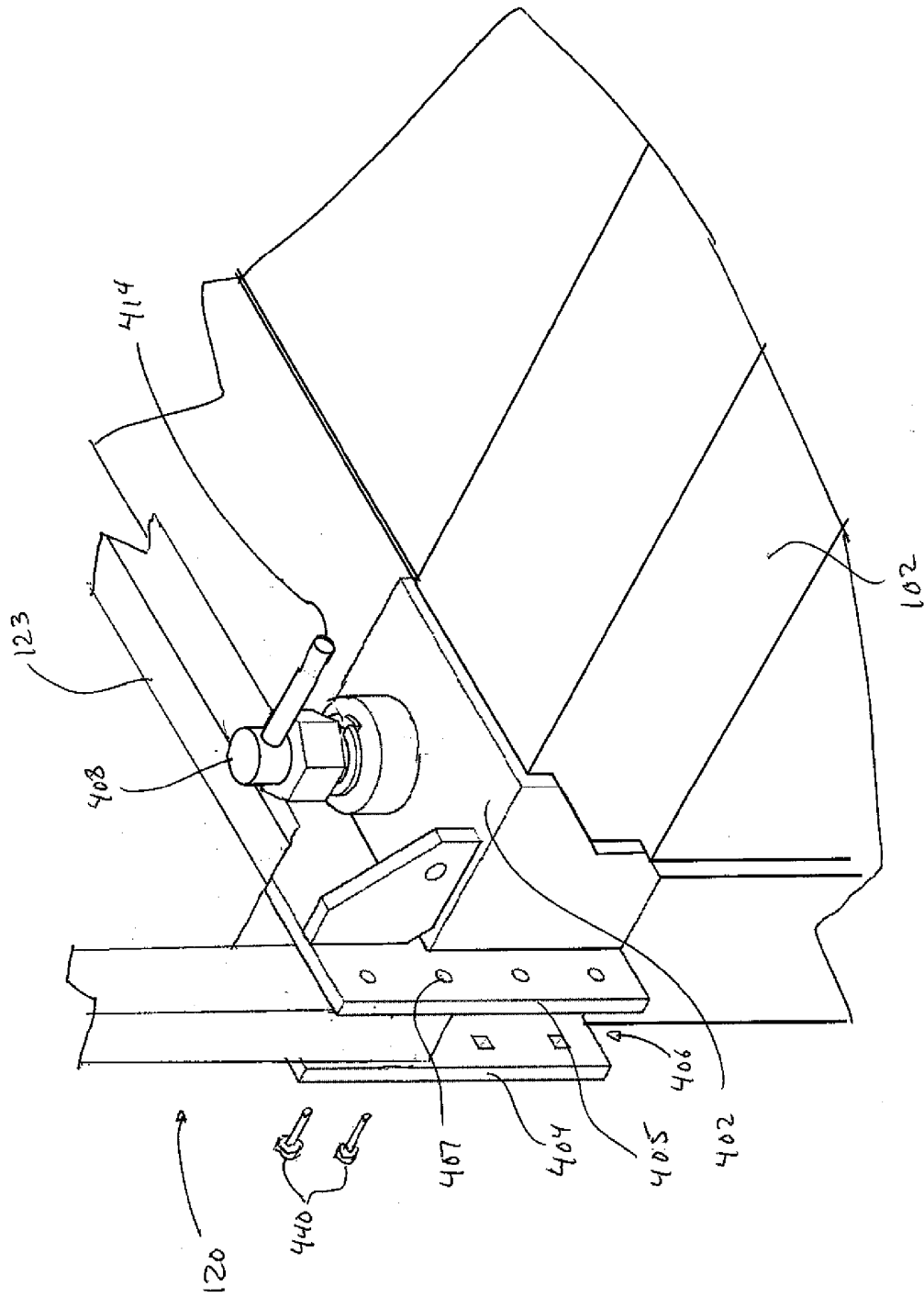


Fig. 10

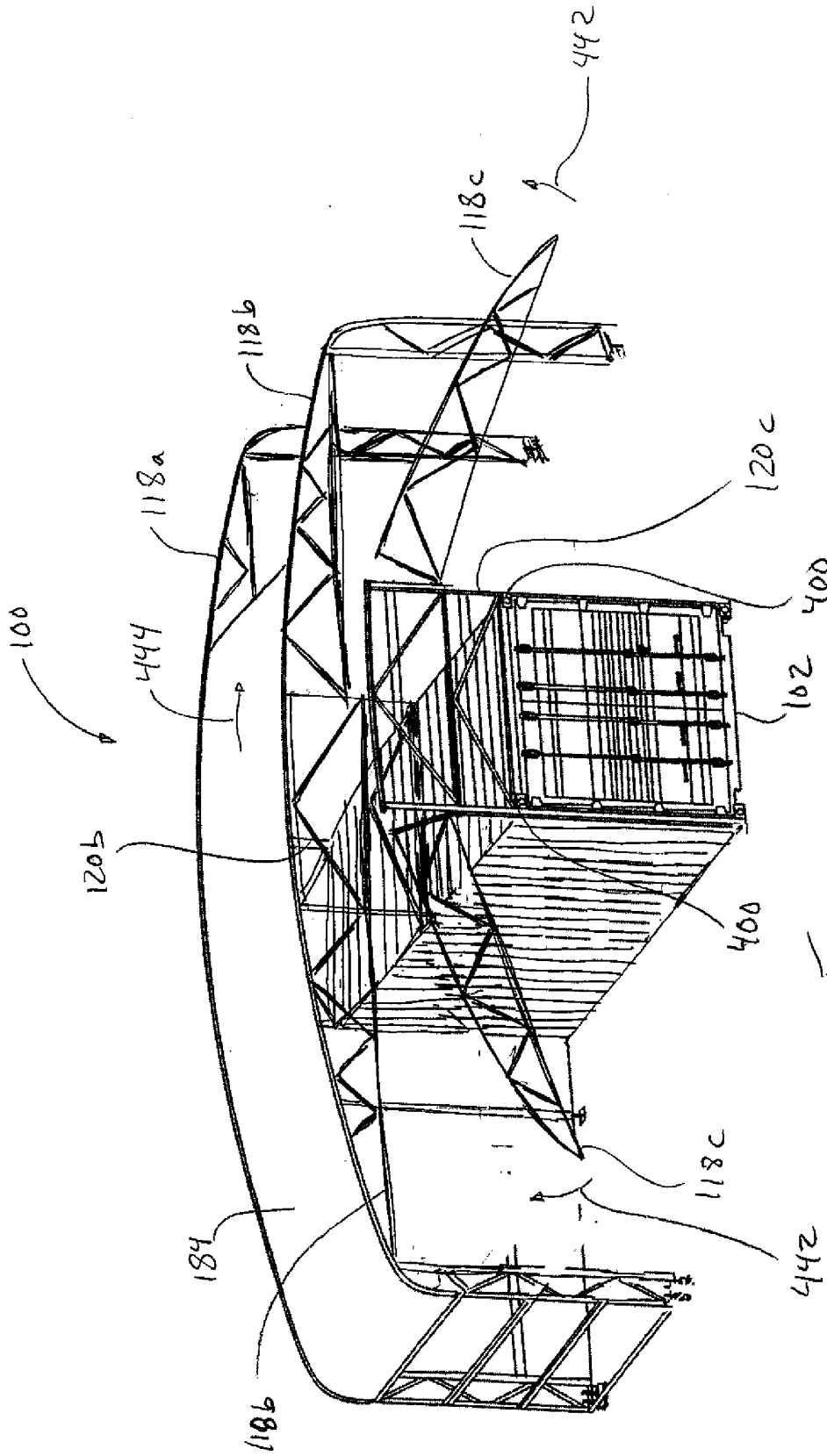


Fig. 11