

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 615**

51 Int. Cl.:

B60R 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.04.2016 PCT/US2016/028618**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.10.2016 WO16172327**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2016 E 16720971 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2019 EP 3286040**

54 Título: **Conjunto de montaje de contenedor**

30 Prioridad:

21.04.2015 US 201562150660 P

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

23.07.2019

73 Titular/es:

**FERNO-WASHINGTON, INC. (100.0%)
70 Weil Way
Wilmington, OH 45177 , US**

72 Inventor/es:

**SCHROEDER, TIMOTHY PAUL;
DRAKE, CHARLES DELBERT y
BAREREZ, EYAL**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 720 615 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

Conjunto de montaje de contenedor

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

5 La presente solicitud por la presente reivindica el beneficio de la solicitud provisional estadounidense No. 62/150,660 presentada el 21 de abril de 2015.

Campo técnico

La presente memoria descriptiva, en general, se refiere a un conjunto de montaje de contenedor para el uso en varias configuraciones con un vehículo o una estructura y, de forma más específica, una montura de contenedor, portátil, preparada para colisiones que es utilizada con un sistema de montaje de equipo en una ambulancia.

10 Antecedentes

Muchos suministros utilizados en aplicaciones móviles están organizados en contenedores que son transportados desde un área de suministro a un área de uso. El uso de contenedores para transportar y asegurar suministros es especialmente pertinente en servicios ambulatorios, donde se requiere espacio, velocidad y eficiencia. Muchas veces, las técnicas de diseño no superan las deficiencias de utilizar el mueble en un espacio de entorno limitado, tal como en aplicaciones móviles. Además, los contenedores están normalmente fijados de forma rígida en aplicaciones móviles lo cual puede que no permita a los suministros almacenados en los contenedores ser utilizados en otra ubicación. Por lo tanto, los requisitos para las sujeciones de fijación de los contenedores se aumentan en aplicaciones móviles con respecto a aplicaciones estáticas. Además, los ocupantes del vehículo pueden desear reubicar los contenedores sin la necesidad de herramientas. Por lo tanto existe una necesidad, especialmente en servicios ambulatorios, para un sistema de montaje de contenedor en una ambulancia que se pueda acoplar de forma desmontable a la ambulancia, y a su vez que se pueda acoplar de forma desmontable mediante un contenedor que contiene suministros. El conjunto de montaje de contenedor está preparado para colisiones tal y como se define en el presente documento. En otras palabras, el conjunto de montaje de contenedor está diseñado para sobrevivir y soportar fuerzas de inercia e impacto que sucede normalmente durante una colisión y que aun así mantienen la funcionalidad. Tal y como se utiliza a lo largo de todo el documento "preparado para colisiones" significa que un conjunto, equipo, montura, miembro de carril, dispositivos de sujeción, o estructura se puede configurar para sobrevivir a una fuerza inercial, un impacto, una colisión de vehículo, o una maniobra de vehículo repentina y retener la funcionalidad después de los mismos donde la fuerza ejercida sobre el dispositivo, equipo, montura, carril, dispositivos de sujeción, o estructura puede ser aproximadamente 15 G (es decir, unidades de fuerza de gravedad o fuerza g) en una dirección de adelante hacia atrás excede aproximadamente 17 G en una dirección lateral. En un modo de realización, la fuerza ejercida sobre el dispositivo, equipo, montura, carril, dispositivos de sujeción, o una estructura puede exceder aproximadamente 22 G (es decir, unidades de fuerza de gravedad o fuerza g) en la dirección de adelante hacia atrás excede aproximadamente 26 G en una dirección lateral.

El documento US 2014/374564 A1 divulga un sistema de montaje desmontable para un equipo de montaje en estructuras, por ejemplo, una pared. El sistema de montaje incluye un carril de montaje rápido que tiene una placa de apoyo con una ranura central, una primera ranura exterior, y una segunda ranura exterior, la primera ranura exterior y la segunda ranura exterior que comprenden una pluralidad de regiones de destino de contorno en diamante, y una pluralidad de aperturas de pasador de bloqueo a lo largo de la ranura central en la placa de apoyo, las aperturas de pasador de bloqueo que están en una alineación horizontal con la pluralidad de regiones de destino de contorno en diamante. De forma más específica, el documento US 2014/374564 A1 divulga una montura 50 que comprende una placa 135 de montaje, y una segunda placa 225 de montaje. La placa 135 de montaje tiene tres tuercas 185a,b,c de espárrago utilizadas para fijar tres espárragos 140a,b, c de montaje que se pueden acoplar en el carril 10. La placa 225 de montaje puede incluir dos ojos 220 de cerradura dispuestos a través de la misma para montar el equipo, dispositivos, adaptadores y/u otros elementos. La segunda placa 225 de montaje puede tener una primera superficie 240 y una segunda superficie 245, la primera superficie 240 que es opuesta a la segunda superficie 245, en donde un segundo mecanismo de liberación es acoplado a la segunda superficie 245 e incluye un segundo pasador 215 de bloqueo.

Resumen de la invención

50 Los modos de realización de escritos en el presente documento están dirigidos a un contenedor de propósito múltiple versátil y resistente que puede proporcionar una gestión mejorada de artículos almacenados y hacer un uso de los artículos y del sistema de almacenamiento más eficiente y rápido, a la vez que es adaptable a varios tipos de estructuras y vehículos, incluyendo ambulancias. De acuerdo con la invención está previsto un conjunto de montaje de contenedor que tiene las características de la reivindicación 1.

55 También se describe un conjunto de contenedor que incluye al menos un miembro de carril montado en un soporte vertical, un conjunto de montaje de contenedor montado en al menos un miembro de carril, y un contenedor montado en el conjunto de montaje de contenedor. El conjunto de montaje de contenedor incluye una o más placas de montaje; cada placa de montaje tiene una superficie de enganche al carril y una superficie de montaje de contenedor opuesta

5 a la superficie de enganche al carril. El conjunto de montaje de contenedor también incluye una pluralidad de miembros de enganche al carril que se extienden hacia el exterior desde la superficie de enganche al carril, los miembros de enganche al carril que se enganchan a una o más ranuras del miembro de carril. El conjunto de montaje de contenedor también incluye una pluralidad de receptáculos de montaje separados y que se extienden hacia el exterior desde la superficie de montaje de contenedor, cada receptáculo de montaje tiene al menos una ranura vertical. El conjunto de montaje de contenedor también incluye un miembro de bloqueo de retención cercano a al menos uno de los receptáculos de montaje. El contenedor incluye dos secciones de cubierta exterior acopladas entre sí, y uno o más insertos que se extienden hacia el exterior desde al menos una de las secciones de cubierta exterior, el uno o más insertos capaces de enganchar la ranura vertical del conjunto de montaje a la vez que el miembro de bloqueo de retención fija el contenedor a la superficie de montaje de contenedor.

10 Estas características y características adicionales proporcionadas por los modos de realización de la presente divulgación se entenderán de forma más completa a la vista de la siguiente descripción detallada, en conjunción con los dibujos.

Breve descripción de los dibujos

15 Los modos de realización establecidos en los dibujos son ilustrativos y no pretenden limitar la materia definida por las reivindicaciones. La siguiente descripción detallada de los modos de realización ilustrativos se puede entender cuando se lee en conjunción con los dibujos siguientes, donde una estructura similar es indicada por referencias numéricas similares, y en los cuales:

20 La figura 1 representa una vista frontal de un conjunto de montaje de contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 2 representa una vista frontal de un receptáculo de montaje de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

25 La figura 3 representa una vista frontal de otro modo de realización del receptáculo de montaje de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 4 representa una vista isométrica posterior del receptáculo de montaje de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 5 representa una vista isométrica posterior de un receptáculo de montaje de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

30 La figura 6 representa una vista isométrica de un miembro de bloqueo de retención de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 7 representa una vista isométrica de un bloque de bloqueo de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 8 representa una vista posterior del conjunto de montaje de contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

35 La figura 9 representa una vista frontal de un miembro de carril de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 10 representa una vista isométrica del miembro de carril de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

40 La figura 11 representa una vista isométrica de un pasador de bloqueo de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 12A representa una unidad de enganche con cabeza redondeada de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 12B representa una unidad de enganche con cabeza en T de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

45 La figura 12C representa una vista frontal de la unidad de enganche con cabeza en T de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 12D representa una vista frontal de la unidad de acoplamiento con cabeza redondeada de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento.

50 La figura 13A representa un bloqueo de carril de leva de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 13B representa un bloqueo de carril rotativo de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

5 La figura 13C representa una longitud de extensión de la unidad de enganche de carril en relación a una superficie de enganche de carril del conjunto de montaje de contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 14 es una vista en perspectiva de una bisagra y un miembro de fijación de placa de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 15 es una vista lateral de la bisagra y el miembro de fijación de placa de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

10 La figura 16 ilustra el conjunto de montaje de contenedor acoplado a uno o más miembros de carril de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 17 es una vista isométrica lateral derecha de un conjunto de montaje de contenedor plegado de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

15 La figura 18 es una vista isométrica lateral izquierda del conjunto de montaje de contenedor plegado de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 19 ilustra una vista en perspectiva inferior de un contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento.

La figura 20 ilustra una vista lateral izquierda del contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

20 La figura 21 representa una vista lateral del contenedor acoplado al conjunto de montaje de contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento;

La figura 22 representa una vista frontal del contenedor acoplado al conjunto de montaje de contenedor de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento; y

25 La figura 23 representa una vista en sección transversal de un inserto acoplado al receptáculo de montaje de acuerdo con uno o más modos de realización mostrados y descritos en el presente documento.

Descripción detallada

30 En general, la figura 1 ilustra un modo de realización de un conjunto de montaje de contenedor que puede ser utilizado para fijar un contenedor a una estructura de construcción o a la estructura de un vehículo tal como una ambulancia. El contenedor puede ser un dispositivo a modo de maleta en el cual se almacenan suministros, equipo y similares. El conjunto de montaje de contenedor permite al usuario montar y desmontar rápidamente, y sin mucho esfuerzo un contenedor a y desde la estructura de construcción o la estructura de un vehículo. El usuario puede elevar, alinear y descender el contenedor en uno o más receptáculos de montaje en el conjunto de montaje de contenedor. Se pueden enganchar uno o más miembros de bloqueo de retención en una posición bloqueada para capturar y evitar la retirada del contenedor del conjunto de montaje de contenedor. El contenedor y el conjunto de montaje de contenedor pueden estar preparados para colisiones.

35 Con referencia ahora a la figura 1, se muestra un modo de realización de un conjunto 10 de montaje de contenedor que comprende uno o más receptáculos 20 de montaje, uno o más miembros 40 de bloqueo de retención, y una o más placas 30 de montaje. El conjunto 10 de montaje de contenedor puede tener cualquier número de placas de montaje necesarias para fijar un contenedor 130 (figura 19) a una estructura. En el modo de realización mostrado en la figura 1, el conjunto 10 de montaje de contenedor comprende una primera placa 31 de montaje y una segunda placa 33 de montaje. En algunos modos de realización, la primera placa 31 de montaje está acoplada de forma pivotante a la segunda placa 33 de montaje en una ubicación de acoplamiento. Tal y como se utiliza en el presente documento, "acoplado de forma pivotante" significa que dos objetos son acoplados entre sí para resistir un movimiento lineal y para facilitar la rotación u oscilación entre los objetos. Por ejemplo, la primera placa 31 de montaje y la segunda placa 40 45 33 de montaje rotan una con respecto a la otra alrededor de un eje p de pivote. Se contemplan otras disposiciones de acoplamiento para la primera y segunda placas de montaje en el presente documento.

50 Con referencia las figuras 1, 2 y 3, el uno o más receptáculos 20 de montaje están acoplados a la superficie 32 de montaje de contenedor de cada placa 30 de montaje y comprenden al menos una ranura 17 vertical, que se puede extender desde la parte superior del receptáculo 20 de montaje a la parte inferior del área 18 de captura. Los receptáculos 20 de montaje pueden estar dispuestos en la superficie 32 de montaje de contenedor en una pluralidad de filas, una pluralidad de columnas, u ambas. Cada ranura 17 vertical puede comprender una ranura 16 que se estrecha en dirección descendente, que incluye al menos una porción de la ranura 17 vertical que se estrecha. La ranura 16 que se estrecha en dirección descendente define un área 18 de captura, el área 18 de captura que es capaz de retener un miembro de enganche de carril, detallado posteriormente. Cada ranura 16 que se ensancha en dirección

5 descendente puede tener una anchura u superior y una anchura l inferior que se extienden entre los dos lados de la ranura 17 vertical, donde la anchura u superior en una sección superior de la ranura 16 que se estrecha en dirección descendente es mayor que la anchura l en una sección inferior de la ranura 16 que se estrecha en dirección descendente. En uno o más modos de realización, el área 18 de captura y las ranura 17 vertical es están aproximadamente centradas en un eje 19 central y el área 18 de captura colinda con cada ranura 17 vertical. Cada área 18 de captura tiene una longitud s de área de captura. La figura 3 ilustra otro modo de realización del uno o más receptáculos 20' de montaje. En este modo de realización, cada área 18 de captura tiene una longitud s' de área de captura. Comparando los dos modos de realización, son aproximadamente iguales con la excepción de que la longitud del área de captura, donde la longitud s del área de captura es mayor que la longitud s' del área de captura. En uno o más modos de realización, se contempla que los receptáculos 20 o 20' de montaje pueden tener la misma longitud de área de captura en todas las placas 30 de montaje.

15 Con referencia las figuras 1 y 5, en ciertos modos de realización, el uno o más receptáculos 20 de montaje comprenden un receptáculo 20 de montaje con una cavidad 23 de bloqueo de retención. El uno o más receptáculos 20' de montaje comprenden una cavidad 23 de bloqueo de retención. Tal y como se muestra en la figura 5, la cavidad 23 de bloqueo de retención puede estar ubicada en un borde superior de un receptáculo 20 o 20' de montaje. La cavidad 23 de bloqueo de retención se puede extender perpendicular a la ranura 17 vertical. En uno o más modos de realización, el uno o más receptáculos 20 o 20' de montaje pueden comprender un retén 24 de bloqueo. Tal y como se explica con un mayor detalle posteriormente, la cavidad 23 de bloqueo de retención puede acoplarse de forma deslizante con un bloque 50 de bloqueo tal y como se muestra en la figura 6 y el retén 24 de bloqueo se puede acoplar de forma desmontable con un primer rodamiento 51 de bolas y un segundo rodamiento 52 de bolas, que están integrados en el bloque 50 de bloqueo pero que pueden rodar libremente, tal y como se muestra en la figura 7.

25 Con referencia a la figura 6, en algunos modos de realización, el uno o más miembros 40 de bloqueo de retención se acoplan de forma deslizante a cada placa 30 de montaje. En dicho modo de realización, cada miembro 40 de bloqueo de retención comprende un primer mango 43, un segundo mango 45, una barra 47 de bloqueo, y uno o más bloques 50 de bloqueo. La barra 47 de bloqueo puede comprender un primer extremo 48 y un segundo extremo 49, en donde el primer extremo 48 es opuesto al segundo extremo 49. El primer mango 43 está acoplado al primer extremo 48 de la barra 47 de bloqueo y el segundo mango 45 está acoplado al segundo extremo 49 de la barra 47 de bloqueo. El uno o más bloques 50 de bloqueo están acoplados a la barra 47 de bloqueo y cada bloque 50 de bloqueo puede acoplarse de forma deslizante con la cavidad 23 de bloqueo de retención de cada receptáculo 20 de montaje. Cuando el primer mango 43 es movido, provocando que la barra 47 de bloqueo se mueva, el uno o más bloques 50 de bloqueo también se mueven entre el acoplamiento y desacoplamiento de la cavidad 23 de bloqueo de retención. El primer mango 43 y el segundo mango 45 pueden comprender colores de contraste. Por ejemplo, y no limitado a, el primer mango 43 puede tener un color verde y el segundo mango 45 puede tener un color rojo. El color verde se corresponde con la posición bloqueada y el color rojo se corresponde con la posición desbloqueada. Los mangos con contraste de color pueden proporcionar una indicación visual de que el contenedor 130 (figura 22) está fijado al conjunto 10 de montaje de contenedor o no. Por ejemplo, y no limitado al mismo, en la práctica el primer mango 43 verde que se extiende alejándose más de la placa 30 de montaje que el segundo mango 45 rojo, podría indicar una posición desbloqueada. En contraste, el segundo mango 45 rojo que se extiende más alejado de la placa 30 de montaje que el primer mango verde 43 podría indicar una posición bloqueada.

40 Tal y como se muestra en las figuras 6 y 7, un bloque 50 de bloqueo puede comprender al menos un rodillo 53. El al menos un rodillo 53 puede ayudar en el cambio del miembro 40 de bloqueo de retención entre una posición bloqueada y una posición de desbloqueada tal y como se explica posteriormente. Cada rodillo 53 puede acoplarse a un hueco 28 de bloqueo (mostrado en la figura 5) para mantener la alineación de un eje 46 de bloque de bloqueo ortogonal al eje 19 central de los receptáculos 20 o 20' de montaje. El bloque 50 de bloqueo puede también comprender un primer rodamiento 51 de bolas y un segundo rodamientos 52 de bolas. Cuando el miembro 40 de bloqueo de retención está en la posición desbloqueada (el miembro 40 de bloqueo de retención de la primera placa 31 de montaje tal y como se muestra en la figura 1), el primer rodamiento 51 de bolas es desviado dentro del retén 24 de bloque (figura 5) y restringe el movimiento del miembro 40 de bloqueo de retención en la posición desbloqueada y cuando el miembro 40 de bloqueo de retención está en la posición bloqueada (el miembro 40 de bloqueo de retención de la segunda placa 33 de montaje tal y como se muestra en la figura 1, también en la figura 6), el segundo rodamiento 52 de bolas es desviado dentro del retén 24 de bloqueo y restringe el movimiento del miembro 40 de bloqueo de retención en la posición bloqueada. El primer rodamiento 51 de bolas y el segundo rodamiento 52 de bolas pueden ser desviados mediante, por ejemplo, un muelle, un fluido compresivo, una espuma, una goma y similares.

55 La figura 1 ilustra un modo de realización de las posiciones bloqueada (primera placa 31 de montaje) y desbloqueada (segunda placa 33 de montaje) del uno o más miembros 40 de bloqueo de retención. El miembro 40 de bloqueo de retención acoplado a la primera placa 31 de montaje ilustra la posición bloqueada y el miembro 40 de bloqueo de retención acoplado a la segunda placa 33 de montaje ilustra la posición desbloqueada. Se contempla que podría ser posible el modo de realización opuesto. Con referencia las figuras 5 y 6, cada receptáculo 20 y 20' de montaje puede comprender una abertura 27 de retención que se extiende horizontalmente a través de al menos una porción del receptáculo 20 y 20' de montaje y el área 18 de captura. El bloque 50 de bloqueo puede cubrir la abertura 27 de retención del receptáculo 20 y 20' de montaje cuando el miembro 40 de bloqueo de retención está en la posición bloqueada y el bloque 50 de bloqueo puede que no cubra la abertura 27 de retención del receptáculo 20 y 20' de montaje cuando el miembro 40 de bloqueo de retención está en la posición desbloqueada.

Con referencia hora a la figura 8, se muestra un modo de realización de la parte posterior del conjunto 10 de montaje de contenedor. El conjunto 10 de montaje de contenedor puede comprender un pasador 120 de bloqueo, uno o más cierres 110 de carril superiores, y uno o más cierres 115 de carril inferiores. Los cierres de carril superiores o inferiores pueden ser cierres de carril fijos, cierres de carril deslizantes, o ambos. Todos los cierres de carril y los pasadores de bloqueo son miembros de enganche de carril, configurados para ser acoplados con el miembro 100 de carril (figura 9 y 10). Los cierres de carril fijos están acoplados de forma fija a la superficie 34 de enganche de carril y se extienden hacia fuera de la superficie 34 de enganche de carril, siendo móviles. Los cierres de carril deslizantes están acoplados de forma deslizante a la superficie 34 de enganche de carril y se extienden hacia afuera de la superficie 34 de enganche de carril, siendo ajustables mediante el deslizamiento a lo largo de una vía 116 de bloqueo de carril. Con referencia la figura 11, el pasador 120 de bloqueo puede ser retraído tirando, contra una fuerza de desviación, en el anillo 121 de tracción de tal manera que el émbolo 122 de pasador de bloqueo es retraído de la abertura 103 de pasador de bloqueo. El pasador 120 de bloqueo está acoplado a una placa 30 de montaje y se extiende hacia fuera desde una superficie 34 de enganche de carril de la placa 30 de montaje en una posición extendida. El uno o más cierres 110 de carril superiores pueden estar acoplados de forma fija a la primera placa 31 de montaje y extenderse hacia fuera desde la superficie 34 de enganche de carril de la primera placa 31 de montaje. El uno o más cierres 115 de carril inferiores pueden estar acoplados de forma deslizante a la segunda placa 33 de montaje y extenderse hacia fuera desde la superficie 34 de enganche de carril de la segunda placa 33 de montaje.

Las figuras 9 y 10 representan una vista frontal y una vista isométrica de un modo de realización contemplado de uno o más miembros 100 de carril respectivamente tal y como se muestra y se describe en el documento PCT/US2014/050392. Cada miembro 100 de carril puede incluir una o más ranuras de carril. Estas ranuras de carril pueden ser una primera ranura 106 de carril exterior y una segunda ranura 108 de carril exterior en una cara de la placa 105 de apoyo. Cada miembro 100 de carril puede también incluir una placa 105 de apoyo, y una fila 107 central en una cara de la placa 105 de apoyo. Las dos ranuras de carril y la fila 107 central son sustancialmente paralelas entre sí. La primera ranura 106 de carril exterior y la segunda ranura 108 de carril exterior pueden comprender una pluralidad de regiones 109 de destino que son adyacentes a las regiones 104 rebajadas. Las regiones 109 de destino pueden tener un contorno de diamante o cualquier otro diseño o contorno que permita el acoplamiento con los miembros de enganche de carril. Las regiones 104 rebajadas evitan que los miembros de acoplamiento de carril se desenganchen del miembro 100 de carril teniendo una sección abierta que es más pequeña que la porción más ancha de los miembros de acoplamiento de carril acoplados al miembro 100 de carril. Los miembros de acoplamiento de carril están desacoplados del miembro 100 de carril cuando los miembros de acoplamiento de carril se deslizan en las regiones 109 de destino y en contra de las regiones 104 rebajadas. La pluralidad de regiones 109 de destino permite que una porción 139 de cabeza agrandada (figura 19) de un inserto 135 (figura 19) se enganche a las ranuras de carril, tal como la primera ranura 106 de carril exterior y la segunda ranura 108 de carril exterior. En algunos modos de realización, la porción 139 de cabeza agrandada del inserto 135 puede comprender un extremo embreado, el extremo embreado que tiene un diámetro más pequeño que la anchura de la sección superior de la ranura 16 que se estrecha en dirección descendente y mayor que la anchura de la sección inferior de la ranura 16 que se estrecha en dirección descendente. En algunos modos de realización, la pluralidad de regiones 109 de destino son simétricas de tal manera que están dispuestas separadas equidistantes y están alineadas en filas transversales a lo largo de la longitud de la placa 105 de apoyo. La fila 107 central tiene una pluralidad de aberturas 103 de pasador de bloqueo de la placa 105 de apoyo. En un modo de realización, las aberturas 103 de pasador de bloqueo están en alineación horizontal con la primera ranura 106 de carril exterior y la segunda ranura 108 de carril exterior.

La pluralidad de regiones 109 de destino permite al conjunto 10 de montaje de contenedor (figura 1) ser montado en cada miembro 100 de carril con un grado de desalineación que puede venir de la imposibilidad de ver y alinear el conjunto 10 de montaje de contenedor con la pluralidad de regiones 109 de destino del miembro 100 de carril. El conjunto 10 de montaje de contenedor puede ser rotado ligeramente en relación con cada miembro 100 de carril y las unidades 85 de enganche de carril (figura 13A) aun así se engancharán a la pluralidad de regiones 109 de destino. A medida que las unidades 85 de enganche de carril son insertadas en la pluralidad de regiones 109 de destino, el conjunto 10 de montaje de contenedor entrará en alineación con cada miembro 100 de carril. En otras palabras, la pluralidad de regiones 109 de destino permite algo de rotación en el conjunto 10 de montaje de contenedor y aun así permite un acoplamiento con éxito de la una o más unidades 85 de enganche de carril con las ranuras de carril.

La figura 11 representa una vista isométrica de un modo de realización del pasador 120 de bloqueo. El pasador 120 de bloqueo puede ser desviado (por ejemplo, mediante un muelle, un material elástico, u otros medios de desviación) hacia fuera hacia una posición de bloqueo extendida para el enganche del miembro 100 de carril de la figura 9, y de forma más específica, la abertura 103 de pasador de bloqueo correspondiente de la fila 107 central (figura 9) del uno o más miembros 100 de carril. De forma alternativa al pasador 120 de bloqueo que se engancha a la abertura 103 de pasador de bloqueo, el pasador 120 de bloqueo puede estar situado sobre el conjunto 10 de montaje de contenedor (figura 8) para engancharse a la primera ranura 106 de carril exterior, la segunda ranura 108 de carril exterior, o ambas. El anillo 121 de tracción está acoplado al émbolo 122 de pasador de bloqueo. El cuerpo 123 de pasador de bloqueo está acoplado a la primera placa 31 de montaje de tal manera que cuando el conjunto 10 de montaje de contenedor está acoplado al uno o más miembros 100 de carril, el émbolo 122 de pasador de bloqueo está alineado con la fila 107 central. En otro modo de realización, tal y como se indicó en el presente documento anteriormente, el pasador 120 de bloqueo puede estar acoplado a la primera placa 31 de montaje de tal manera que está alineada con cualquiera de la primera ranura 106 de carril exterior, la segunda ranura 108 de carril exterior, o ambas. Para qué se enganche

el pasador 120 de bloqueo tanto a la primera ranura 106 de carril exterior como a la segunda ranura 108 de carril exterior, se acopla más de un pasador 120 de bloqueo a una placa 30 de montaje.

5 Con referencia las figuras 8 y 11, representadas en un modo de realización del uno o más cierres 110 de carril superiores y el uno o más cierres 115 de carril inferiores puede comprender o bien un cierres 60 de carril de leva (figura 13A) o un cierre 70 de carril rotativo (figura 13A), o cualquier otro cierre de carril adecuado. El funcionamiento de un cierre 60 de carril de leva y de un cierre 70 de carril rotativo se describe a continuación. Cualquier modo de realización puede utilizar una unidad 85 de enganche de carril (figura 13A) que pueda tomar al menos las dos formas mostradas en la figura 12A y 12B. La unidad 85 de enganche de carril se acopla de forma deslizante con las ranuras de carril del uno o más miembros 100 de carril. Con referencia a los dos modos de realización mostrados en las figuras 10 12A y 12B, la unidad 85 de enganche de carril puede comprender una cabeza 89 de acoplamiento que está acoplada al cuerpo 88 de acoplamiento. El cuerpo 88 de acoplamiento puede comprender un anillo de 87 desviación y un amarre 86 de liberación. El anillo 87 de desviación proporciona un área superficial para la fuerza de desviación que debe ejercerse para desviar el inserto de montaje en la posición extendida. La cabeza 89 de enganche puede deslizarse dentro del miembro 100 de carril.

15 Se contemplan muchas geometrías de bloqueo de carril. En un modo de realización, como se muestra en la figura 12A, una unidad 95 de enganche con cabeza en T. La unidad 95 de enganche con cabeza en T es una unidad 85 de enganche de carril en donde la cabeza 89 de enganche tiene dos lados 96 planos, opuestos entre sí, y dos lados 97 redondeados, opuestos entre sí. La figura 12C representa una vista frontal de la unidad 95 de enganche con cabeza en T. La figura 12B representa una unidad 90 de enganche con cabeza redondeada. La unidad 90 de enganche con cabeza redondeada es una unidad de enganche de carril en donde la cabeza 89 de enganche es circular en su forma 20 tal y como se muestra en la figura 12D. Tanto la unidad 95 de enganche con cabeza en T como la unidad 90 de enganche con cabeza redondeada pueden ser miembros de enganche de carril.

En un modo de realización, la unidad 95 de enganche con cabeza en T se puede utilizar en el cierre 115 de carril inferior para permitir a la segunda placa 33 de montaje ser fijada a un miembro 102 de carril inferior (figura 1) después 25 de que una primera placa 31 de montaje haya sido fijada al miembro 101 de carril superior (figura 1). Una vez que la primera placa 31 de montaje se ha fijado al uno o más miembros 100 de carril, el uno o más cierres 115 de carril inferiores se desliza en la guía 116 de bloqueo de carril (figura 8) hasta que la unidad 95 de enganche con cabeza en T se alinea con las ranuras de carril, tal como la primera ranura 106 de carril exterior o la segunda ranura 108 de carril exterior. El cierre 115 de carril inferior rotará la unidad 95 de enganche con cabeza en T de tal manera que el lado 96 30 plano es sustancialmente paralelo a las ranuras de carril. Esto permitirá a la unidad 95 de enganche con cabeza en T ser insertada en cualquier ranura de enganche en una región 104 rebajada sin la necesidad de enganchar la pluralidad de regiones 109 de destino de las ranuras de enganche. Cuando la unidad 95 de enganche con cabeza en T es insertada en la ranura de carril, el cierre 115 de carril inferior rotará la unidad 95 de enganche con cabeza en T aproximadamente 90 grados de tal manera que el lado 97 redondeado ahora se engancha a las regiones 104 35 rebajadas de las ranuras. El cierre 115 de carril inferior ejercerá una fuerza de sujeción para fijar la segunda placa 33 de montaje al miembro 102 de carril inferior tal y como se expone en el presente documento. En otro modo de realización, la unidad 95 de enganche con cabeza en T se puede utilizar en el uno o más cierres 110 de carril superiores. Esto puede permitir a la segunda placa 33 de montaje ser fijada al uno o más miembros 100 de carril antes de la primera placa 31 de montaje.

40 La figura 13A representa un modo de realización de un cierre 60 de carril de leva. El cierre 60 de carril de leva puede comprender una palanca 61, una leva 62, y una unidad 85 de enganche de carril. La palanca 61 está acoplada a la leva 62 y a la unidad 85 de enganche de carril. Con referencia a la figura 12A, el amarre 86 de liberación comprende una abertura 63 de leva. Con referencia de nuevo a la figura 13A, un pasador 64 de leva se acopla con la abertura 63 45 de leva en la unidad 85 de enganche de carril para fijar la palanca 61 a la unidad 85 de enganche de carril. Debería señalarse que la abertura 63 de leva puede estar en cualquiera de una unidad 95 de enganche con cabeza en T (figura 12A), una unidad 90 de enganche con cabeza redondeada (figura 12B) o cualquier otra unidad de enganche de carril adecuada. Cuando la placa 61 está en una posición extendida (es decir paralela con la unidad 85 de enganche de carril) la unidad 85 de enganche de carril se extiende en contra de la superficie 34 de enganche de carril (figura 8) de la primera placa 31 de montaje y cuando la palanca 61 está en una posición retraída (mostrada en la figura 13A) la 50 unidad 85 de enganche de carril está retraída hacia la superficie 34 de enganche de carril de la primera placa 31 de montaje. La posición retraída de la unidad 85 de enganche de carril proporciona una fuerza de sujeción que conduce al conjunto 10 de montaje de contenedor hacia el uno o más miembros 100 de carril. La posición extendida libera la fuerza de sujeción y permite al conjunto 10 de montaje de contenedor moverse con respecto al uno o más miembros 100 de carril. Tal y como se expone posteriormente, una o más lengüetas 80 (figura 17) pueden hacer contacto con el uno o más miembros 100 de carril para reducir o evitar el movimiento entre el conjunto 10 de montaje de contenedor 55 y el uno o más miembros 100 de carril. La fuerza de sujeción proporcionada por el cierre 110 de carril superior y el cierre 115 de carril inferior (por ejemplo, el cierre 60 de carril de leva y el cierre 70 de carril rotativo (figura 13B)) proporciona el contacto entre la una o más lengüetas 80 y el uno o más miembros 100 de carril.

60 La figura 13B representa un modo de realización de un cierre 70 de carril rotativo. El cierre 70 de carril rotativo comprende un pomo 71 y un cuerpo 72 de bloqueo. El pomo 71 está acoplado a la unidad 85 de enganche de carril. Con referencia la figura 12B, el amarre 86 de liberación puede comprender roscados 73. Debería señalarse que los roscados 73 pueden estar o bien en la unidad 95 de enganche con cabeza en T (figura 12A) o en la unidad 90 de

enganche con cabeza redondeada (figura 12B). El pomo 71 puede estar acoplado de forma rotatoria a la unidad 85 de enganche de carril de manera que cuando el pomo 71 es rotado, una longitud L de extensión (figura 13C) eso bien aumentada o disminuida dependiendo del número de revoluciones del pomo 71 en relación al cuerpo 72 de bloqueo. La figura 13C ilustra la longitud L de extensión de la unidad 85 de enganche de carril en relación a la superficie 34 de enganche de carril del conjunto 10 de montaje de contenedor.

Con referencia las figuras 8, 12A, 12B y 13B, en un modo de realización, cada cierre 110 de carril superior puede comprender el pomo 71 y una unidad 90 de enganche con cabeza redondeada. El pomo 71 puede estar acoplado a la unidad 90 de enganche con cabeza redondeada de tal manera que una longitud L de extensión de la unidad 90 de enganche con cabeza redondeada se extiende desde la superficie 34 de enganche de carril de la primera placa 31 de montaje. La longitud L de extensión puede estar dictada por el número de revoluciones del pomo 71 y cada cierre 115 de carril inferior comprende un poco 71 y una unidad 95 de enganche con cabeza en T. El pomo 71 está acoplado a la unidad 95 de enganche con cabeza en T de tal manera que una longitud L de extensión de la unidad 95 de enganche con cabeza en T se extiende desde la superficie 34 de enganche de carril de la segunda placa 33 de montaje y puede estar dictada por el número de revoluciones del pomo 71.

Con referencia a las figuras 8, 12A, 12B y 13A, en un modo de realización, cada cierre 110 de carril superior comprende una palanca 61, una leva 62, y una unidad 90 de enganche con cabeza redondeada, en donde la palanca 61 está acoplada a la leva 62 y a la unidad 90 de enganche con cabeza redondeada. Cuando la palanca 61 está en una posición extendida, la unidad 90 de enganche con cabeza redondeada se extiende desde una superficie 34 de enganche de carril de la primera placa 31 de montaje y cuando la placa 61 está en una posición retraída, la unidad 90 de enganche con cabeza redondeada está retraída hacia la superficie 34 de enganche de carril de la primera placa 31 de montaje. Cada cierre 115 de carril inferior puede comprender la palanca 61, la leva 62 y la unidad 95 de enganche con cabeza en T, en donde la palanca 61 está acoplada a la leva 62 y a la unidad 95 de enganche con cabeza en T. Cuando la palanca 61 está en una posición extendida, la unidad 95 de enganche con cabeza en T se extiende desde una superficie 34 de enganche de carril de la segunda placa 33 de montaje y cuando la palanca 61 está en una posición retraída, la unidad 95 de enganche con cabeza en T es rotada y retraída hacia la superficie 34 de enganche de carril de la segunda placa 33 de montaje.

La figura 1 ilustra un modo de realización en el que el conjunto 10 de montaje de contenedor está fijado a un miembro 101 de carril superior y a un miembro 102 de carril inferior. La relación de los cierres 110 de carril superior y el pasador 120 de bloqueo puede variar dependiendo del uso del conjunto 10 de montaje de contenedor. Por ejemplo, la figura 1 ilustra el uno o más cierres 110 de carril superiores elevados por encima del pasador 120 de bloqueo, sin embargo, se contempla que el uno o más cierres 110 de carril superiores puede enganchar a la otra ranura de carril en el miembro 101 de carril superior de tal manera que el uno o más cierres 110 de carril superiores están elevados por debajo del pasador 120 de bloqueo. La separación del uno o más miembros 100 de carril en la pared u otra superficie (por ejemplo, estructura, edificio, vehículo) se puede definir por el conjunto 10 de montaje de contenedor que es definido por el contenedor 130 (figura 19). Por ejemplo, y no limitado a, un nuevo contenedor puede dictar la necesidad de un nuevo conjunto de montaje de contenedor y una nueva separación y/o más o menos carriles para fijar el conjunto de montaje de contenedor a la estructura.

En un modo de realización, una o más bisagras 35 pueden acoplar de forma pivotante dos o más placas 30 de montaje entre sí. En el modo de realización mostrado en la figura 1, la primera placa 31 de montaje está acoplada a la segunda placa 33 de montaje con una o más bisagras 35. Con referencia las figuras 14 y 15, la una o más bisagras 35 pueden permitir a la primera placa 31 de montaje acoplarse de forma pivotante con la segunda placa 33 de montaje. Uno o más miembros 36 de fijación pueden estar acoplados a la primera placa 31 de montaje y comprender un tope 37 de choque y un tornillo 39 de ajuste. El tope 37 de choque puede limitar el rango del ángulo θ de rotación de la primera placa 31 de montaje con respecto a la segunda placa 33 de montaje. El tornillo 39 de ajuste puede limitar el movimiento de la primera placa 31 de montaje con relación a la segunda placa 33 de montaje cuando es apretado. La figura 16 ilustra el conjunto 10 de montaje de contenedor acoplado a uno o más miembros 100 de carril donde la estructura 150 tiene un doblez 155. El doblez 155 significa que el miembro 101 de carril superior y el miembro 102 de carril inferior no se disponen a lo largo de un plano común. Por lo tanto el ángulo θ de rotación de la una o más bisagras 35 no es 180 grados sino algún ángulo menor de 180 grados. El tornillo 39 de ajuste limita el movimiento de la una o más bisagras 35 y mantiene el ángulo θ una vez ajustado. Por ejemplo, y no a modo de limitación, el tornillo 39 de ajuste puede limitar el movimiento entre la primera placa 31 de montaje y la segunda placa 33 de montaje de tal manera que las placas 30 de montaje no traqueteen o se muevan cuando un contenedor 130 (figura 21) se acopla de forma desmontable al conjunto 10 de montaje de contenedor.

Las figuras 17 y 18 representan un conjunto 10 de montaje de contenedor en una posición plegada de tal manera que la primera placa 31 de montaje y la segunda placa 33 de montaje son sustancialmente paralelas entre sí. El conjunto 10 de montaje de contenedor en la posición plegada puede permitir a un usuario transportar el conjunto 10 de montaje de contenedor a otra ubicación o permitir al usuario almacenar el conjunto 10 de montaje de contenedor en un espacio más pequeño que cuando el conjunto 10 de montaje de contenedor no está plegado. En un modo de realización, se puede utilizar un broche o pestillo (no mostrado) para limitar la posición de la primera placa 31 de montaje con respecto a la segunda placa 33 de montaje en la posición plegada tal y como se muestra.

Las figuras 19 y 20 representan una vista en perspectiva inferior y una vista lateral de un modo de realización de un contenedor 130, respectivamente. Un modo de realización del contenedor 130 es un dispositivo de pared plana de compartimentación, modular, portátil, preparado para colisiones y un sistema para organizar y fijar artículos para el transporte tal y como se muestra y se describe en la solicitud PCT/US2014/050288. El contenedor 130 puede incluir una primera media cubierta 140 y una segunda media cubierta 143 que forman una superficie exterior del contenedor 130. Una pluralidad de insertos 135 se puede acoplar al contenedor 130 y comprende una porción 137 de vástago y una porción 139 de cabeza agrandada tal y como se muestra y se describe en el documento PCT/US2014/050392. El inserto 135 es una interfaz entre el contenedor 130 y el miembro 100 de carril (figura 9). El contenedor 130 puede tener cualquier número de insertos 135 fijados al mismo para soportar el peso del contenedor 130. Aumentando el número de insertos 135 fijados al contenedor 130 se puede aumentar la capacidad de soporte de carga del contenedor 130.

La porción 137 de vástago y la porción 139 de cabeza agrandada pueden estar y dimensionados de forma correspondiente para soportar la carga del contenedor 130 y sus contenidos. Con referencia la figura 4, una ranura t de cabeza, un área dentro del receptáculo 20 y 20' de montaje diseñada para aceptar la porción 139 de cabeza agrandada de los insertos 135, puede estar dimensionada para acomodar la porción 139 de cabeza agrandada. Tal y como se expuso en el presente documento anteriormente, la ranura 16 que se estrecha en dirección ascendente, el área 18 de captura, y cada ranura 17 vertical puede o bien ser la misma a través de todos los modos de realización de los receptáculos 20 y 20' de montaje y los receptáculos 20 y 20' de montaje o puede diferir dependiendo del tamaño de los insertos 135 utilizados en cada aplicación. Por ejemplo, y no limitado a, la porción 137 de vástago y la porción 139 de cabeza agrandada de los insertos 135 en la primera media cubierta 140 pueden ser más grandes con respecto a la porción 137 de vástago y la porción 139 de cabeza agrandada de los insertos 135 en la segunda media cubierta 143. En un modo de realización, los insertos 135 acoplados a la primera media cubierta 140 y a la segunda media cubierta 143 pueden ser dimensionalmente iguales. En otro modo de realización, la primera media cubierta 140 pueden ser requerido para soportar toda la carga del contenedor 130 antes de que la segunda media cubierta 143 se acople al conjunto 10 de montaje de contenedor. Por lo tanto, los insertos 135 de la primera media cubierta 140 pueden ser más robustos (es decir, dimensionalmente más grandes) que los insertos 135 de la segunda media cubierta 143. La ranura 16 que se estrecha en dirección descendente, el área 18 de captura, cada ranura 17 vertical, y la ranura t de cabeza del uno o más receptáculo el 20 de montaje y el uno más receptáculo 20 de montaje acoplados a la primera placa 31 de montaje también pueden acomodarse en su tamaño a los insertos 135 más grandes acoplados a la primera media cubierta 140 y soportar el peso de soporte de carga aumentado del contenedor 130.

Aún con referencia a las figuras 19 y 20, el contenedor 130 es mostrado en la posición cerrada. El primer medio estante 140 y el segundo medio estante 143 se pueden acoplar entre sí en la posición cerrada con una sujeción 145 tal como una cremallera, sujeciones auto adherentes, botones, lazos y postes, y similares. En la posición abierta, tal y como se ilustra en la figura 21, la primera media cubierta 140 está acoplada 147 de forma pivotante a la segunda media cubierta 143 a lo largo de un lado común. Por ejemplo, y no a modo de limitación, el acoplamiento 147 de pivote puede ser una bisagra de tope, una bisagra de paleta, una bisagra de T, una bisagra de doble acción, y similares. Se contemplan modos de realización adicionales del contenedor 130 tales como los mostrados y descritos en el documento PCT/US2014/050288.

Con referencia a la figura 21, el contenedor 130 se muestra acoplado al conjunto 10 de montaje de contenedor en la posición abierta. La primera media cubierta 140 está acoplada a la primera placa 31 de montaje, y la segunda media cubierta 143 está acoplada a la segunda placa 33 de montaje. La figura 23 ilustra el acoplamiento del contenedor 130 al conjunto 10 de montaje de contenedor. Con referencia la figura 23, el inserto 135 puede acoplarse de forma deslizante con el receptáculo 20 o 20' de montaje. El receptáculo 20 de montaje puede comprender una pared 165 de área de captura, un espesor 160 de pared de captura, una pared 166 de rampa, una pared 167 de área de retención, y un espesor 163 de pared de retención. El inserto 135 puede comprender una placa 136 de inserto y un espesor 138 de vástago. Cuando el contenedor 130 se desea que se acople al conjunto 10 de montaje de contenedor, el contenedor 130 es situado en relación al conjunto 10 de montaje de contenedor de tal manera que cada inserto 135 se alinea con un receptáculo 20 de montaje asociado. El inserto 135 está situado dentro del área 18 de captura del receptáculo 20 de montaje. El contenedor 130 es después movido en una dirección hacia cada ranura 17 vertical de tal manera que la porción 139 de cabeza agrandada del inserto 135 es capturada en cada ranura 17 vertical. La placa 136 de inserto puede proporcionar una superficie de baja fricción para acoplarse de forma deslizante al inserto 135 con el uno o más receptáculos 20 de montaje.

Con referencia al modo de realización de la figura 4, la ranura 16 que se estrecha en dirección descendente centra la porción 137 de vástago del inserto 135 en el eje 19 central cuando el inserto 135 cambia desde el área 18 de captura a cada ranura 17 vertical, donde el área 18 de captura es una porción de la ranura 17 vertical que al menos fija parcialmente el inserto 135 de la retirada del receptáculo 20 de montaje. Con referencia de nuevo a la figura 23, el espesor 160 de pared de captura puede ser lo suficientemente grueso para soportar la carga del contenedor 130 si el contenedor 130 se llega a atascar o albergar en el área 18 de captura pero lo suficientemente delgado para permitir que la porción 139 de cabeza agrandada se mueva entre (es decir, la libertad de movimiento en 3 dimensiones), en este ejemplo, la primera placa 31 de montaje y la ranura 16 que se estrecha en dirección descendente. Cuando el inserto 135 cambia desde el área 18 de captura y cada ranura 17 vertical, la pared 166 de rampa cambia en espesor entre el espesor 160 de pared de captura y el espesor 163 de pared de retención. El espesor 163 de pared de retención es lo suficientemente grueso para capturar la porción 139 de cabeza agrandada entre el receptáculo 20 de montaje y,

en este ejemplo, la primera placa 31 de montaje. La captura de la porción 139 de cabeza agrandada sirve para reducir o evitar que el contenedor 130 se mueva en relación con el conjunto 10 de montaje de contenedor. La reducción o prevención del movimiento también sirve para reducir cualquier traqueteo entre el conjunto 10 de montaje de contenedor y el contenedor 130 debido a las vibraciones u otras fuerzas oscilatorias cuando o bien la estructura a la cual está fijado el conjunto 10 de montaje de contenedor o el contenedor 130 tienen una fuerza ejercida sobre los mismos. Debería señalarse, en otro ejemplo, que el espesor 163 de pared de retención es lo suficientemente grueso para capturar a la porción 139 de cabeza agrandada entre el receptáculo 20 de montaje y una placa de la una o más placas 30 de montaje.

El modo de realización de la figura 22 representa una vista frontal de un contenedor 130 acoplado al conjunto 10 de montaje de contenedor. Tal y como se expone en el presente documento posteriormente, en relación a la figura 4, el uno o más receptáculos 20 de montaje tiene una longitud s de inserto más larga que la longitud s' del uno o más receptáculos 20' de montaje. En la figura 22, el uno o más receptáculos 20 de montaje están acoplados a la primera placa 31 de montaje y el uno o más receptáculos 20' de montaje están acoplados a la segunda placa 33 de montaje. Cuando el contenedor 130 cambia a la posición abierta mientras está acoplado a la primera placa 31 de montaje tal y como se muestra, cada inserto 135 en la segunda media cubierta 143 se alineará con cada ranura 17 vertical del uno o más receptáculos 20' de montaje sobre la segunda placa 33 de montaje. La longitud s' del área de captura más corta permite a un usuario elevar la segunda media cubierta 143 e introducir cada inserto 135 dentro de cada área 18 de captura del uno o más receptáculos 20' de montaje. La segunda media cubierta 143 es entonces descendida hasta que los insertos 135 de la segunda mitad de cubierta 143 son capturados en cada ranura 17 vertical. Debería entenderse, que la exposición en el presente documento posterior, en relación 20 y 20' de montaje se puede aplicar al uno o más receptáculos 20 y 20' de montaje. La diferencia en las longitudes s y s' del área de captura es debido a que si, por ejemplo, la longitud s' del área de captura fuera aproximadamente igual a la longitud s del área de captura en los receptáculos 20 de montaje en la primera placa 31 de montaje, un usuario podría potencialmente desacoplar la primera mitad de cubierta 140 de la primera placa 31 de montaje a la vez que eleva la segunda media cubierta 143 en su posición con el receptáculo 20' de montaje. En otras palabras, la longitud s del inserto largo permite a un usuario acoplar la segunda media cubierta 143 a la segunda placa 33 de montaje sin desacoplar la primera media cubierta 140 de la primera placa 31 de montaje.

Aun con referencia la figura 22, en un modo de realización, el contenedor 130 y el conjunto 10 de montaje de contenedor pueden comprender una o más áreas 180 de etiqueta. Cada área de etiqueta puede comprender un código de color o texto para indicar los contenidos del contenedor 130 o para hacer corresponder un contenedor 130 específico con un conjunto 10 de montaje de contenedor.

Con referencia de nuevo a la figura 1, el conjunto 10 de montaje de contenedor puede incluir una o más áreas 170 de impacto. La una o más áreas 170 de impacto pueden estar hechas de goma o similar. La una o más áreas 170 de impacto están situadas en una pluralidad de áreas de esquina de cada placa de la una o más placas 30 de montaje del conjunto 10 de montaje de contenedor. La una o más áreas 170 de impacto pueden ser utilizadas para absorber la fuerza de un impacto de la pluralidad de áreas de esquina. La una o más áreas 170 de impacto pueden también servir como áreas de agarre resistentes al resbalamiento para ayudar al montaje y desmontaje del conjunto 10 de montaje de contenedor de uno o más miembros 100 de carril o para el transporte en la posición plegada tal y como se describió en el presente documento anteriormente.

El conjunto 10 de montaje de contenedor puede incluir una o más aberturas 175 para reducir el peso del conjunto 10 de montaje de contenedor. La una o más aberturas 175 pueden también ayudar a alinear el conjunto 10 de montaje de contenedor con el uno o más miembros 100 de carril. El conjunto 10 de montaje de contenedor también puede incluir una única placa 30 de montaje o tres o más placas 30 de montaje. Por ejemplo, y no limitado a, el contenedor 130 (figura 19) puede incluir huecos laterales (no mostrados) o se puede abrir horizontalmente en oposición a verticalmente tal y como se muestra en la figura 22. El conjunto 10 de montaje de contenedor puede acomodar diferentes configuraciones de contenedor 130 situando la una o más placas 30 de montaje en el uno o más miembros 100 de carril donde las medias cubiertas del contenedor 130 y/o los huecos, etcétera, están ubicados cuando se abre totalmente.

En un modo de realización, se puede utilizar un conjunto 30 de montaje de contenedor de una única placa 10 de montaje para fijar la primera media cubierta 140 (figura 21) al uno o más miembros 100 de carril. La segunda media cubierta 143 puede tener, en lugar de insertos 135, una o más interfaces en cuña tal y como se muestra y se describe en el documento PCT/US2014/050392. Un montaje en cuña, tal y como se muestra y se describe en el documento PCT/US2014/050392 se puede acoplar al uno o más miembros 100 de carril y configurarse para fijar la segunda media cubierta 143 a la estructura (edificio o vehículo). En otro modo de realización, se pueden utilizar uno o más clips de carril para fijar la segunda media cubierta 143 a la estructura. La modularidad de este sistema (incluyendo las divulgaciones de los documentos PCT/US2014/050392 y PCT/US2014/050288) es amplia y se contemplan todas las combinaciones.

Con referencia hora a las figuras 8, 17 y 18, en algunos modos de realización, el conjunto 10 de montaje de contenedor puede comprender una o más lengüetas 80. La una o más lengüetas 80 pueden reducir o evitar que un objeto extraño se disponga entre el conjunto 10 de montaje de contenedor y la estructura 150 (figura 9). Cuando el conjunto 10 de montaje de contenedor está acoplado al uno o más miembros 100 de carril, la una o más lengüetas 80 pueden hacer

contacto con uno del uno o más miembros 100 de carril y ejercer una fuerza de contacto que sirve para reducir o evitar el movimiento de la una o más placas 30 de montaje del conjunto 10 de montaje contenedor con respecto a cada miembro 100 de carril.

- 5 Con referencia, en general, a las figuras 1 y 16, el conjunto 10 de montaje de contenedor proporciona la habilidad de montar rápidamente un contenedor a una estructura de construcción o estructura de un vehículo. La bisagra 35 permite al conjunto 10 de montaje de contenedor ajustarse a cualquier contorno o estructura no plana. La combinación de los cierres 110 de carril superiores y los cierres 115 de carril inferiores permiten al usuario fijar una placa de montaje primero antes de fijar otra placa de montaje.
- 10 A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos utilizados en el presente documento tienen los mismos significados a los entendidos comúnmente por un experto en la técnica a la cual pertenece la materia reivindicada. La terminología utilizada en la descripción en el presente documento sirve para describir modos de realización particulares únicamente y no está destinada a ser limitativa. Tal y como se utiliza en la memoria descriptiva y las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares “un/uno/una” y “el/la/lo” están destinadas a incluir las formas plurales también, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.
- 15 Se ha de señalar que los términos “sustancialmente” y “aproximadamente” se pueden utilizar en el presente documento para representar el grado inherente de incertidumbre que se puede atribuir a cualquier comparación cuantitativa, valor, medida u otra representación. Estos términos son también utilizados en el presente documento para representar el grado mediante el cual puede variar una representación cuantitativa de una referencia establecida sin resultar en un cambio en la función básica de la materia de que se trate.
- 20 Cierta terminología es utilizada en la divulgación por conveniencia únicamente y no es limitativa. Las palabras “izquierda”, “derecha”, “delantera”, “trasera”, “superior”, e “inferior”, designan direcciones en los dibujos a los cuales se hace referencia. La terminología incluye las palabras señaladas anteriormente así como derivadas de las mismas y palabras de una importancia similar.
- 25 Aunque se han ilustrado y descrito en el presente documento modos de realización particulares, debería entenderse que se pueden realizar varios otros cambios y modificaciones sin alejarse del alcance de la materia reivindicada tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas. Además, aunque se han descrito en el presente documento varios aspectos de la materia reivindicada, dichos aspectos no necesitan ser utilizados en combinación, y todos dichos cambios y modificaciones están dentro del alcance de la materia reivindicada tal y como se define por las reivindicaciones adjuntas y englobados.
- 30

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto (10) de montaje de contenedor que comprende:
 - 5 una primera placa (31) de montaje y una segunda placa (33) de montaje, en donde cada placa de montaje comprende una superficie (34) de enganche de carril y una superficie (32) de montaje de contenedor opuesta a la superficie (34) de enganche de carril, y en donde la primera placa (31) de montaje está acoplada a la segunda placa (33) de montaje,
 - una pluralidad de miembros de enganche de carril que extienden hacia el exterior desde la superficie (34) de enganche de carril, los miembros de enganche de carril están configurados para enganchar en una o más ranuras (106, 108) de carril de un miembro (100) de enganche;
 - 10 una pluralidad de receptáculos (20, 20') de montaje separados y que se extienden hacia el exterior desde la superficie de montaje de contenedor, cada receptáculo (20, 20') de montaje que comprende al menos una ranura (17) vertical para recibir un inserto de un contenedor; y
 - un miembro (40) de bloqueo de retención próximo a al menos uno de los receptáculos (20, 20') de montaje y configurado para fijar el contenedor a la superficie de montaje de contenedor.
- 15 2. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde la primera placa (31) de montaje está acoplada de forma pivotante a la segunda placa (33).
3. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 2, en donde la primera placa (31) de montaje está acoplada de forma pivotante a la segunda placa (33) de montaje por una o más bisagras (35).
- 20 4. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde la primera placa (31) de montaje comprende uno o más miembros (36) de fijación de placa adyacentes a una ubicación de acoplamiento de la segunda placa de montaje, el miembro (36) de fijación de placa que está configurado para limitar el movimiento de cada placa de montaje con respecto a la otra placa de montaje.
5. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde al menos uno de los receptáculos (20, 20') de montaje comprenden al menos una cavidad (23) de bloqueo de retención.
- 25 6. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 5, en donde la cavidad (23) de bloqueo de retención se extiende perpendicular a la ranura (17) vertical; o en donde la cavidad (23) de bloqueo de retención está dispuesta horizontalmente en un borde superior de uno de los receptáculos (20, 20') de montaje.
7. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 5, en donde el miembro (40) de bloqueo de retenciones una barra (47) de bloqueo que se puede accionar para deslizar horizontalmente dentro de la cavidad (23) de bloqueo de retención para fijar el contenedor.
- 30 8. El conjunto (10) de contenedor de la reivindicación 7, en donde la barra (47) de bloqueo está ubicada en la cavidad (23) de bloqueo de retención cuando el miembro (40) de bloqueo de retención está en una posición bloqueada.
9. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde
 - 35 la ranura (17) vertical de los receptáculos (20, 20') de montaje es una ranura (16) que se estrecha en dirección descendente, la ranura (16) que se estrecha en dirección descendente que tiene una anchura mayor en una sección superior y una anchura menor en una sección inferior.
10. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 9, en donde el inserto del contenedor tiene un extremo embridado, el extremo embridado que tiene un diámetro más pequeño que la anchura de la sección superior de la ranura (16) que se estrecha en dirección descendente y mayor que la anchura de la sección inferior de la ranura (16) que se estrecha en dirección descendente.
- 40 11. El conjunto de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de receptáculos (20, 20') de montaje está dispuesta en la superficie de montaje de contenedor en una pluralidad de filas, una pluralidad de columnas, o ambas.
- 45 12. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde los miembros de enganche de carril comprenden uno o más pasadores (120) de bloqueo que se accionan para engancharse a una o más ranuras (106, 108) de carril del miembro (100) de carril, en donde el uno o más pasadores (120) de bloqueo están acoplados a y se extienden hacia el exterior desde la superficie de enganche de carril de la primera y/o de la segunda placas (31, 33) de montaje.
- 50 13. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde los miembros de enganche de carril comprenden uno o más cierres (106, 108) de carril fijos que tienen una cabeza (89) de enganche acoplada con un cuerpo (88) de enganche, la cabeza (89) de enganche que se puede accionar para enganchar de forma deslizante en una o más ranuras (106, 108) de carril del miembro (100) de carril, en donde el uno o más cierres (106, 108) de carril

fijos están acoplados de forma fija y se extienden hacia el exterior desde la superficie (34) de enganche de carril de la primera y/o de la segunda placas (31, 33) de montaje.

- 5 14. El conjunto (10) de montaje de contenedor de la reivindicación 1, en donde los miembros de enganche de carril comprenden uno o más cierres (106, 108) de carril deslizantes que tienen una cabeza (89) de enganche acoplada con un cuerpo (88) de enganche, la cabeza (89) de enganche que se puede accionar para enganchar de forma deslizante una o más ranuras (106, 108) de carril del miembro (100) de carril, en donde el uno o más cierres (106, 108) de carril están acoplados de forma deslizante y se extienden hacia el exterior desde la guía (116) de bloqueo de carril de la superficie (34) de enganche de carril de la primera y/o de la segunda placas (31, 33) de montaje.
- 10 15. El conjunto (10) de montaje de contenedor de las reivindicaciones 13 o 14, en donde uno o más cierres (106, 108) de carril fijos o deslizantes comprenden un cierre (70) de carril rotativo que aprieta o afloja el conjunto (10) de montaje de contenedor al carril rotando el pomo.

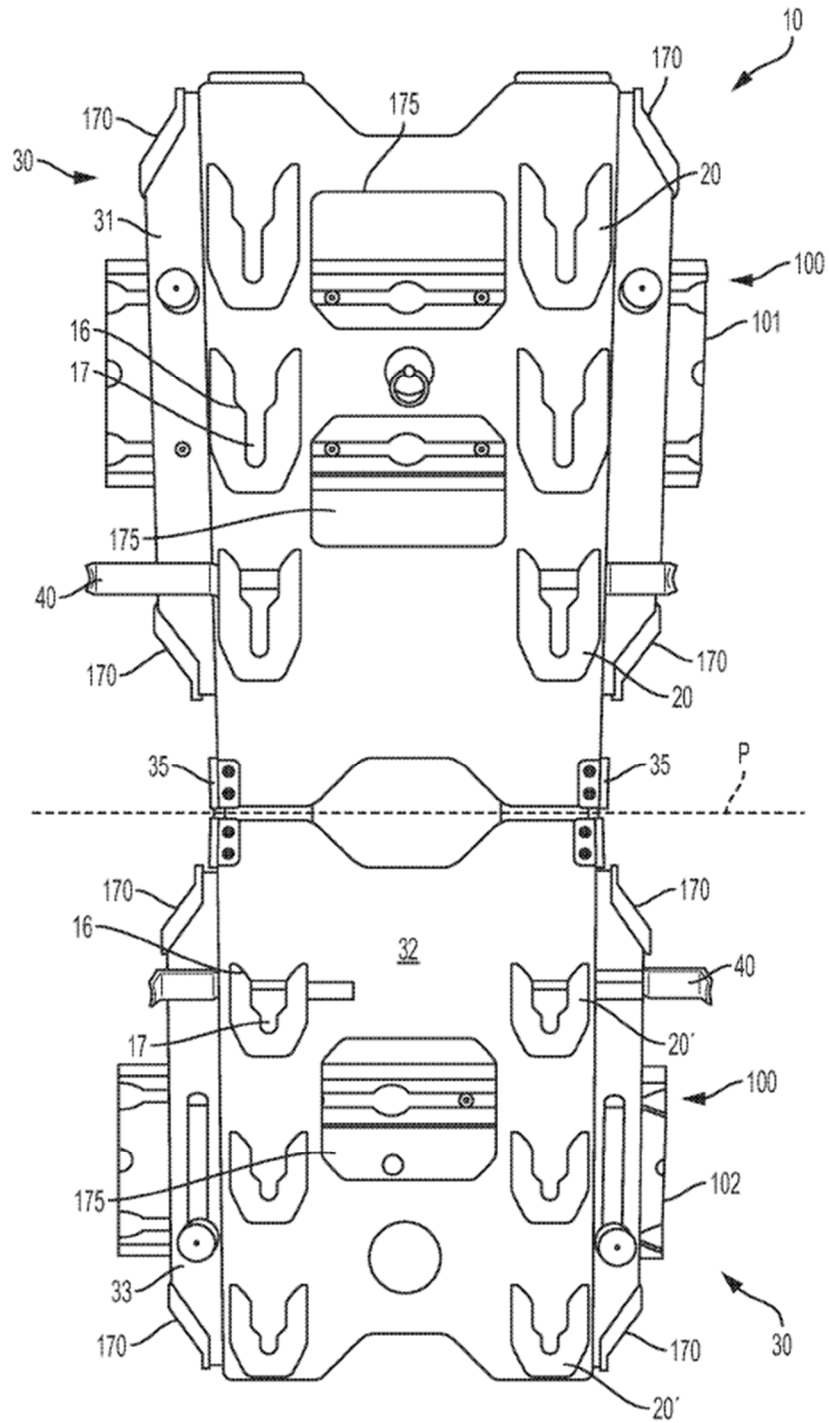


FIG. 1

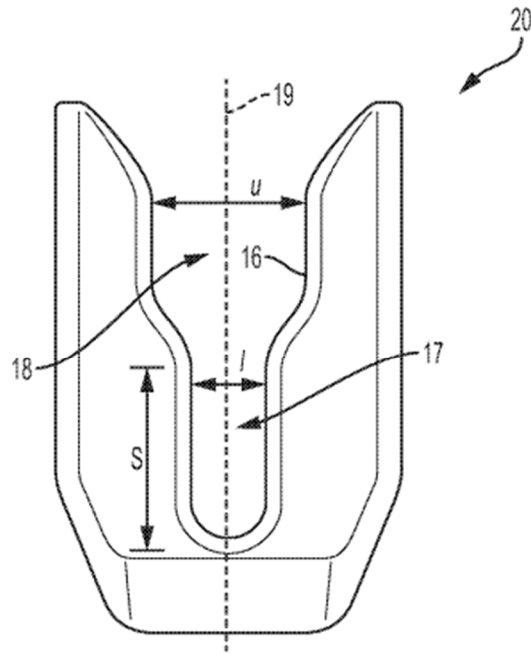


FIG. 2

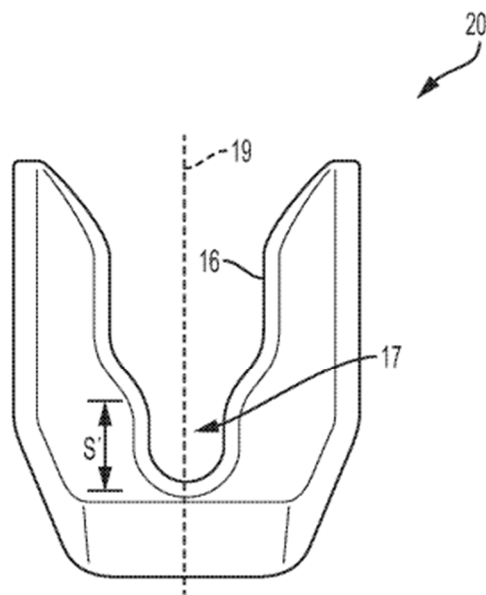


FIG. 3

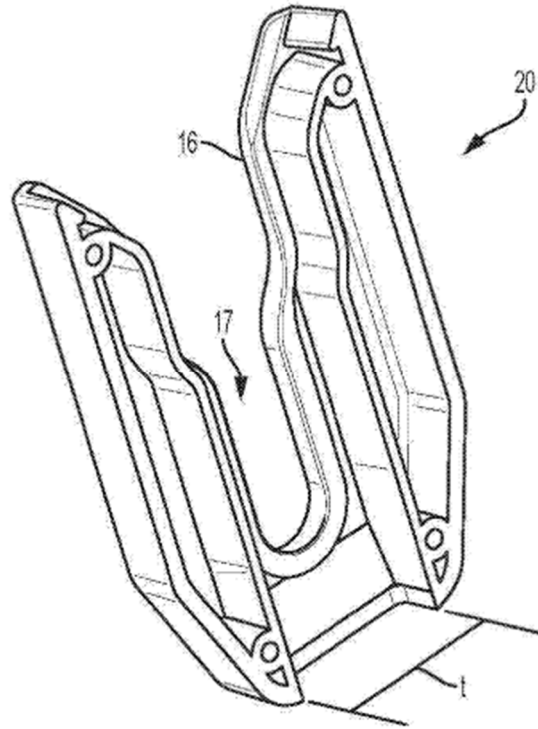


FIG. 4

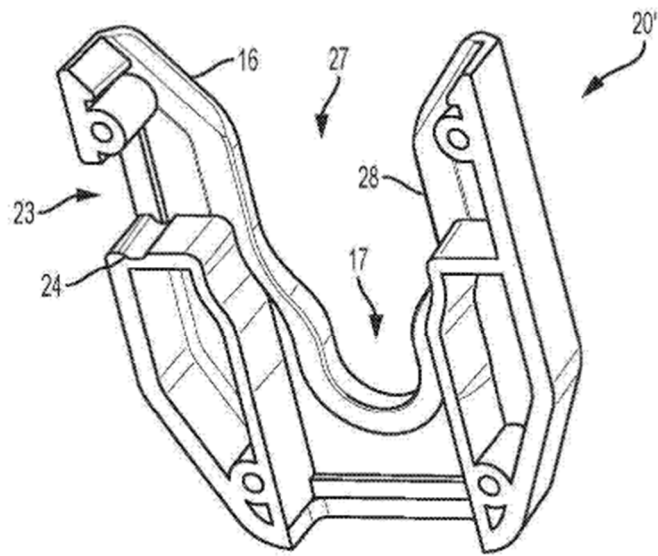


FIG. 5

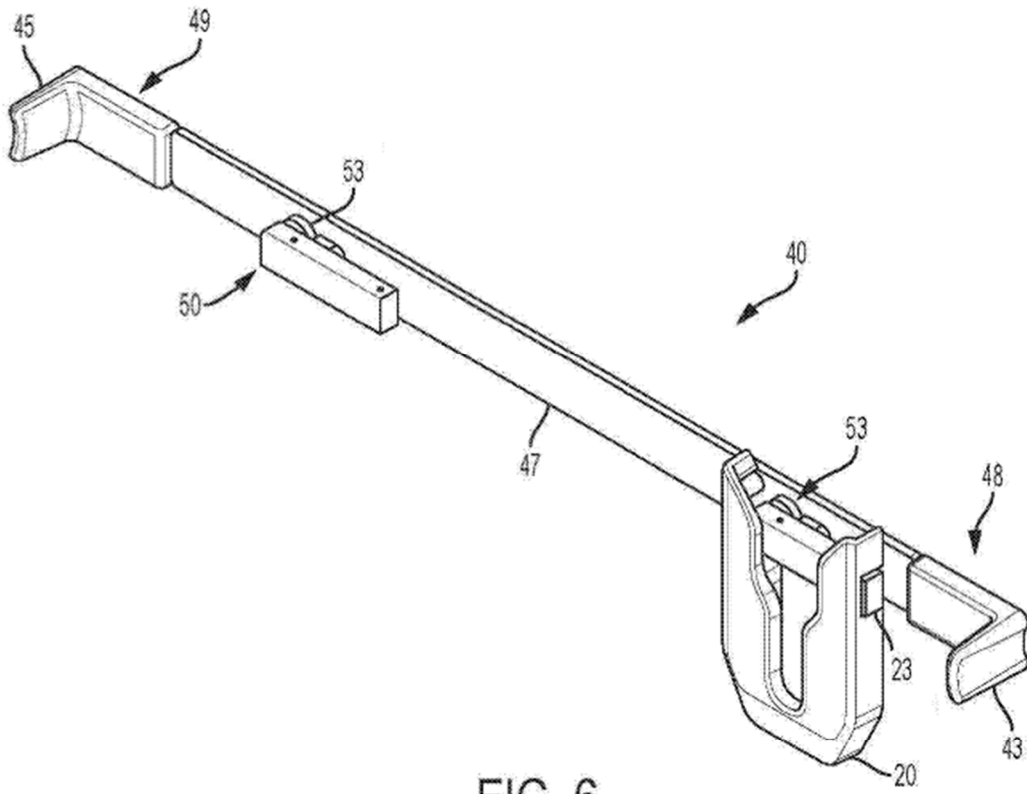


FIG. 6

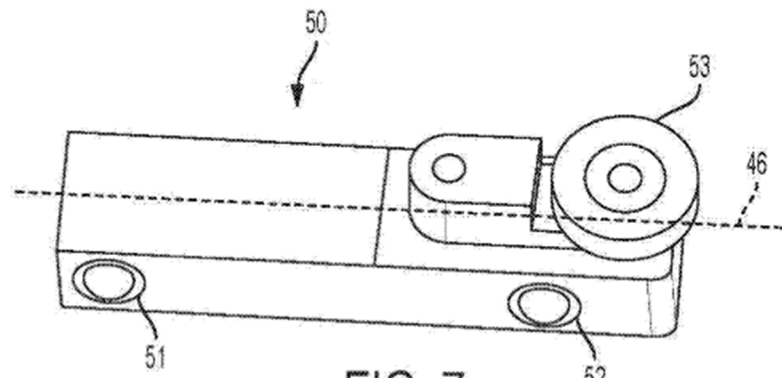


FIG. 7

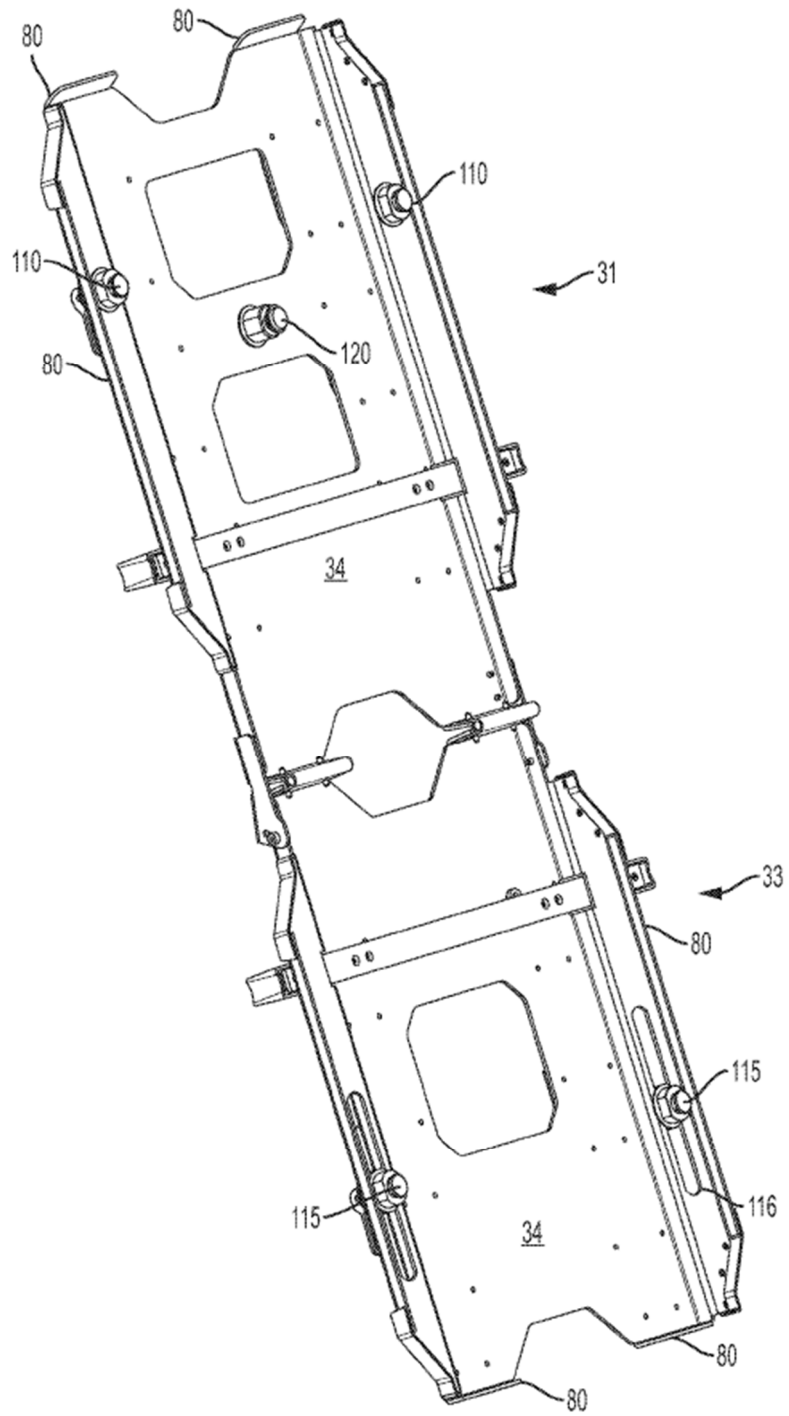


FIG. 8

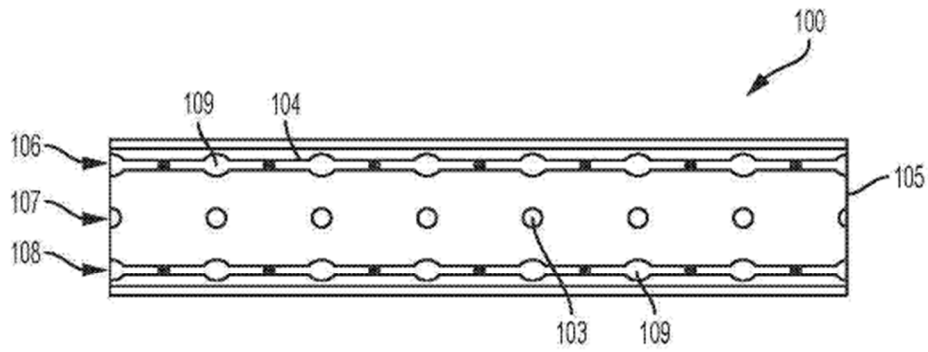


FIG. 9

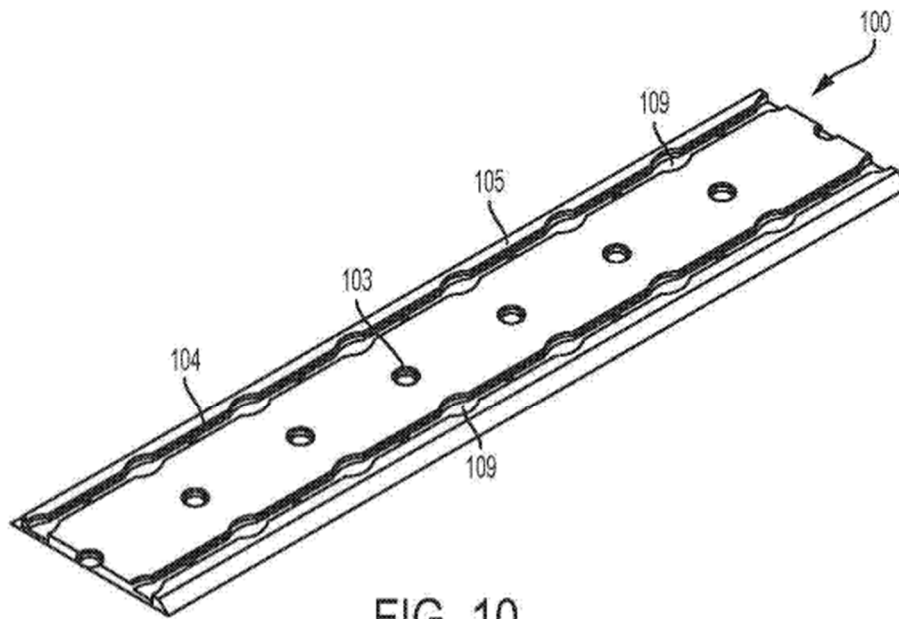


FIG. 10

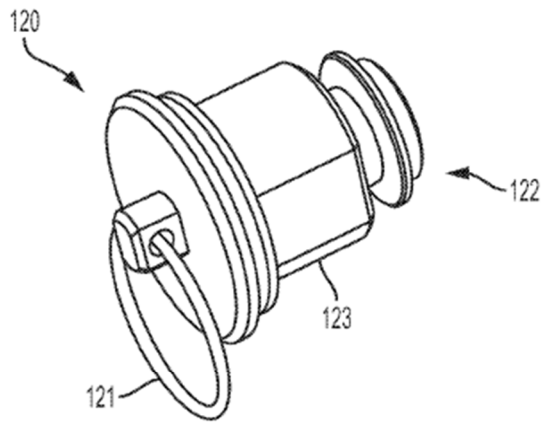


FIG. 11

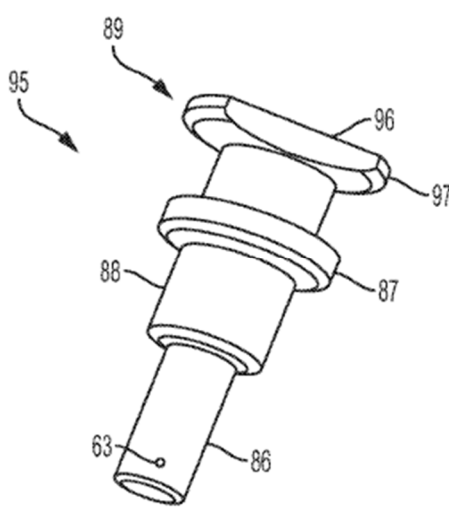


FIG. 12A

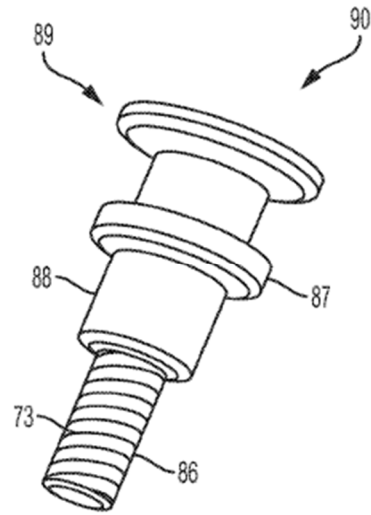


FIG. 12B

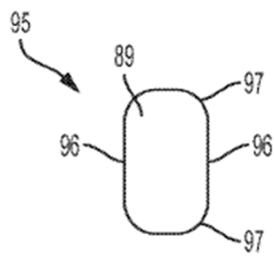


FIG. 12C

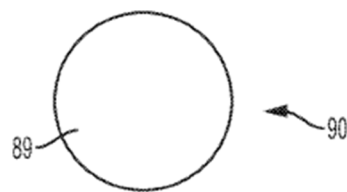


FIG. 12D

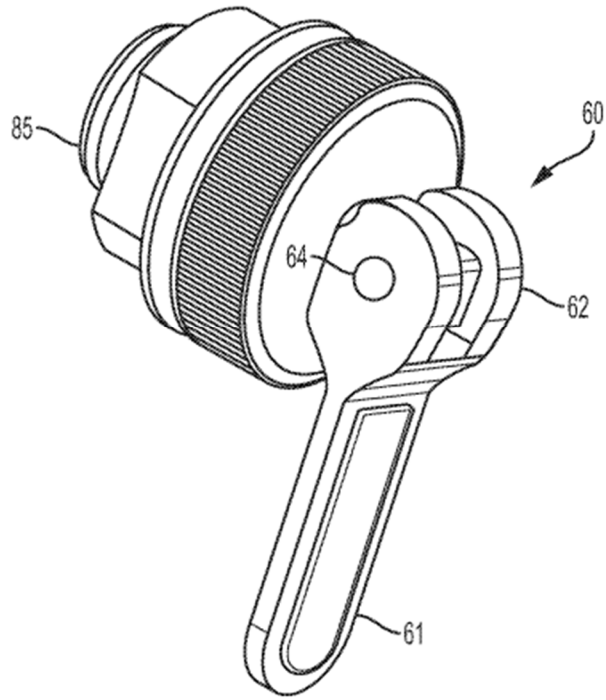


FIG. 13A

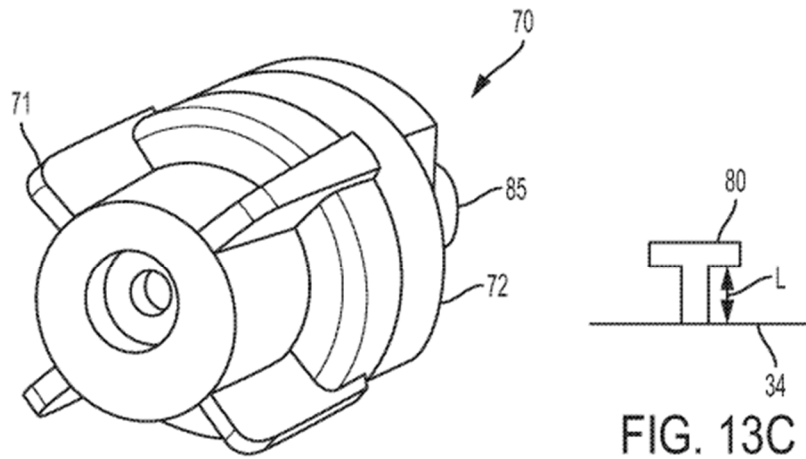


FIG. 13B

FIG. 13C

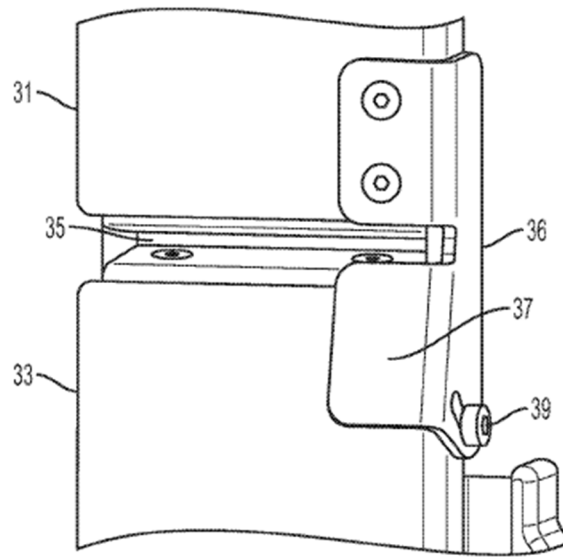


FIG. 14

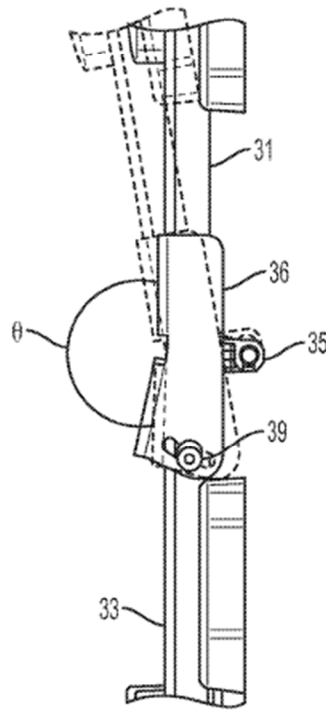


FIG. 15

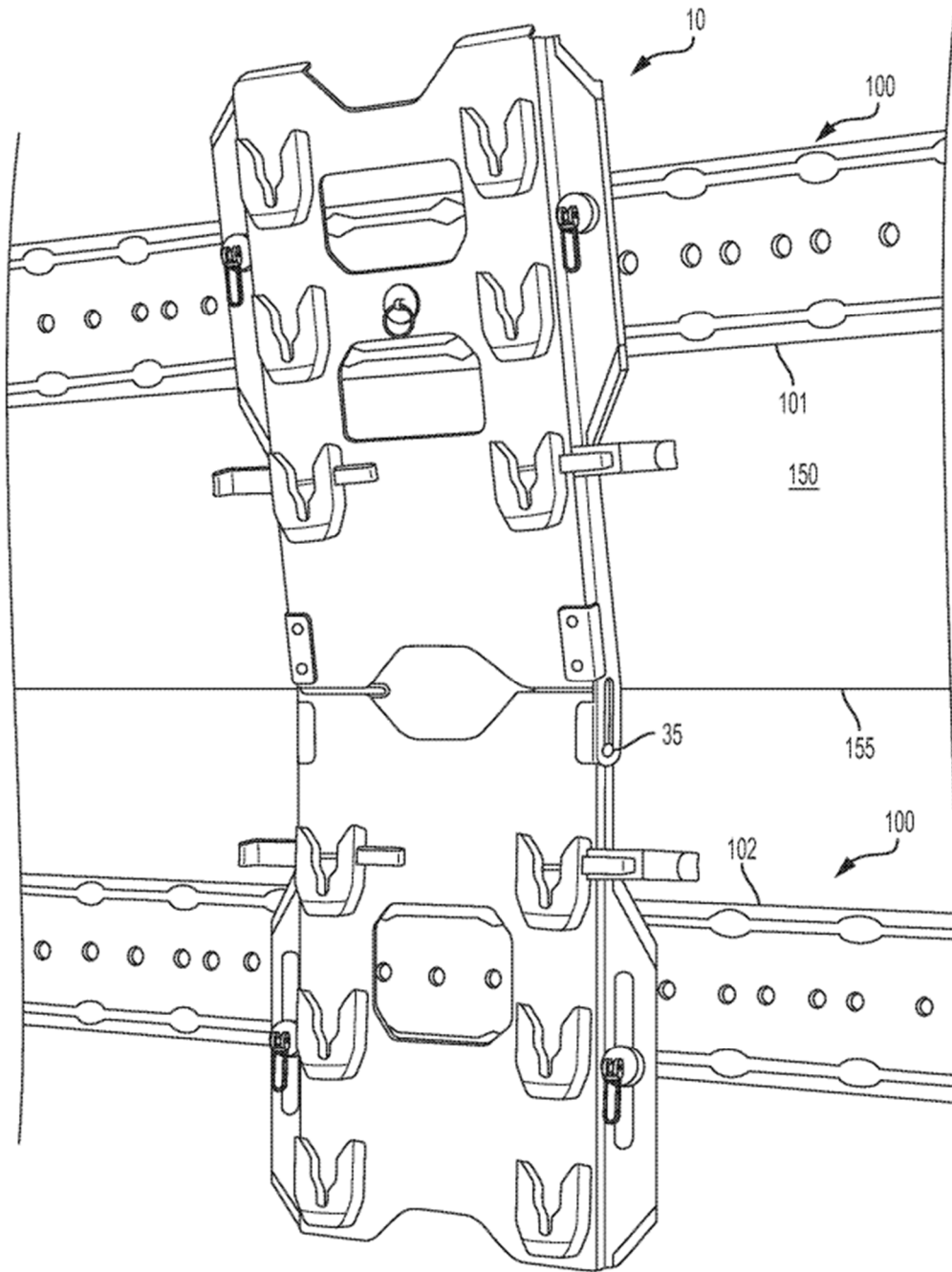


FIG. 16

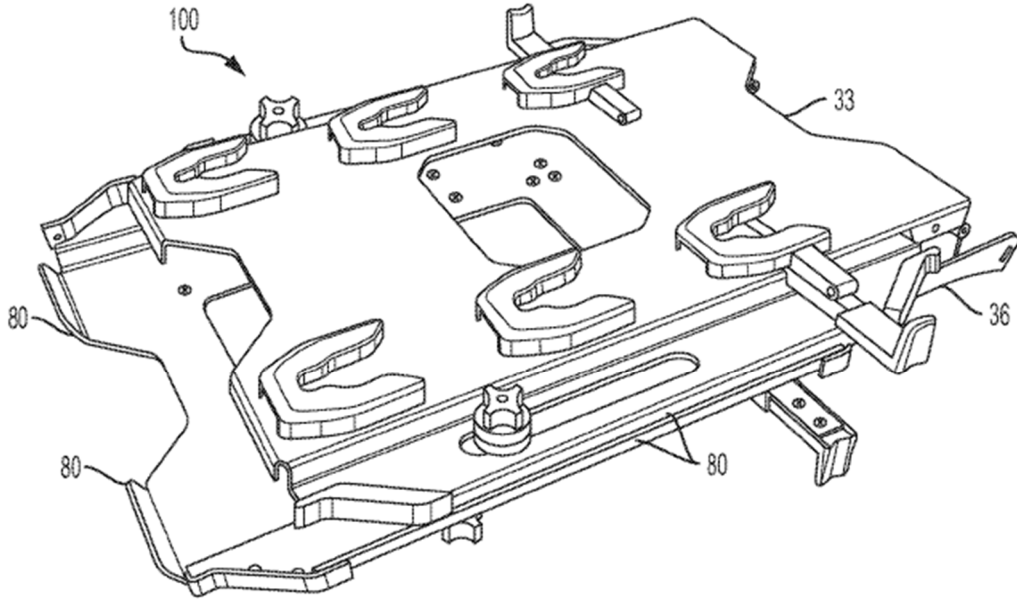


FIG. 17

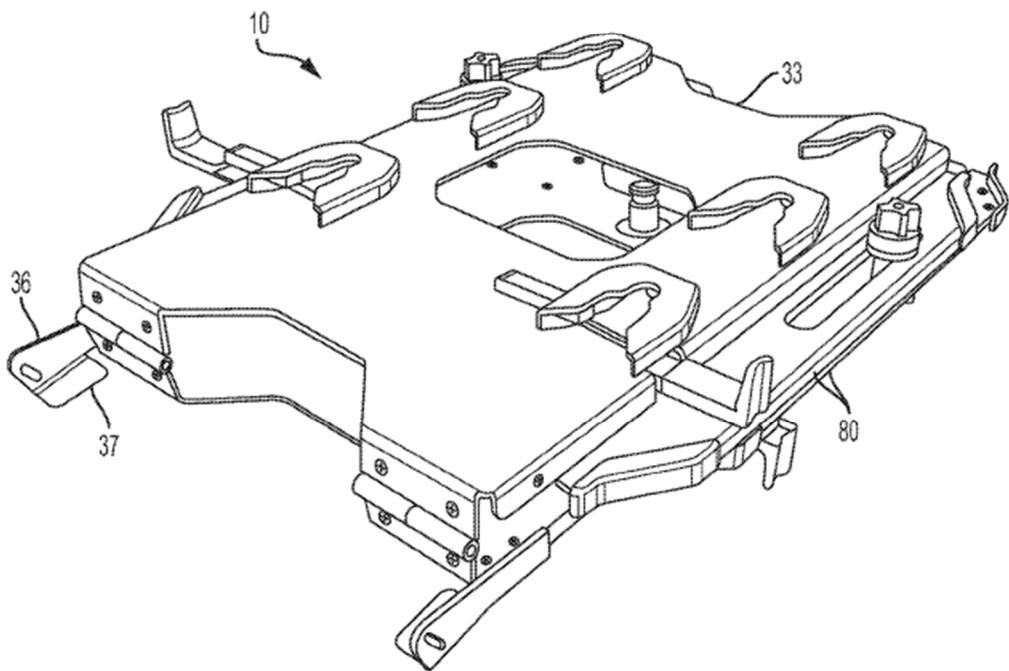


FIG. 18

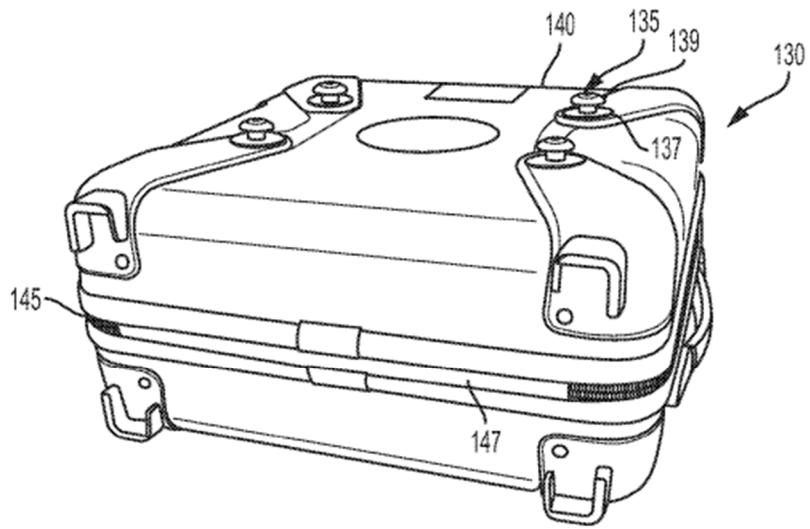


FIG. 19

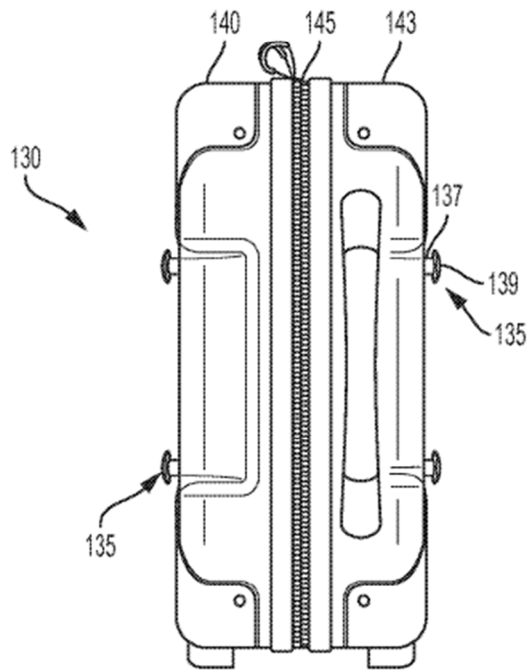


FIG. 20

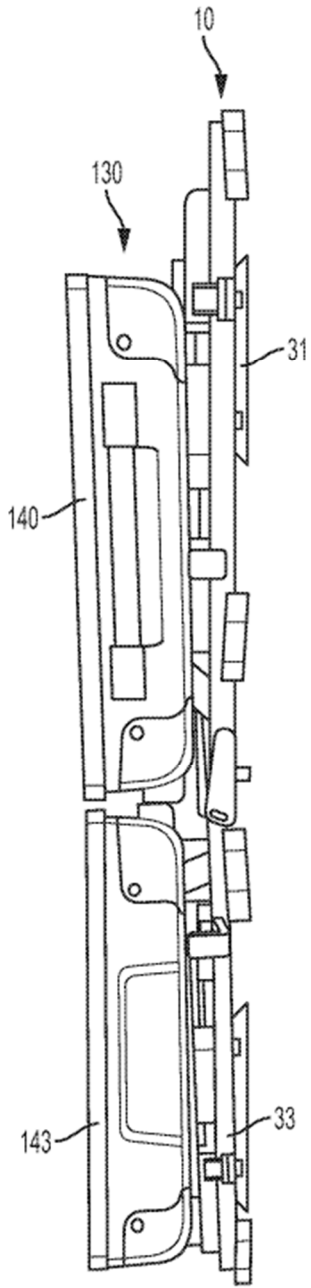


FIG. 21

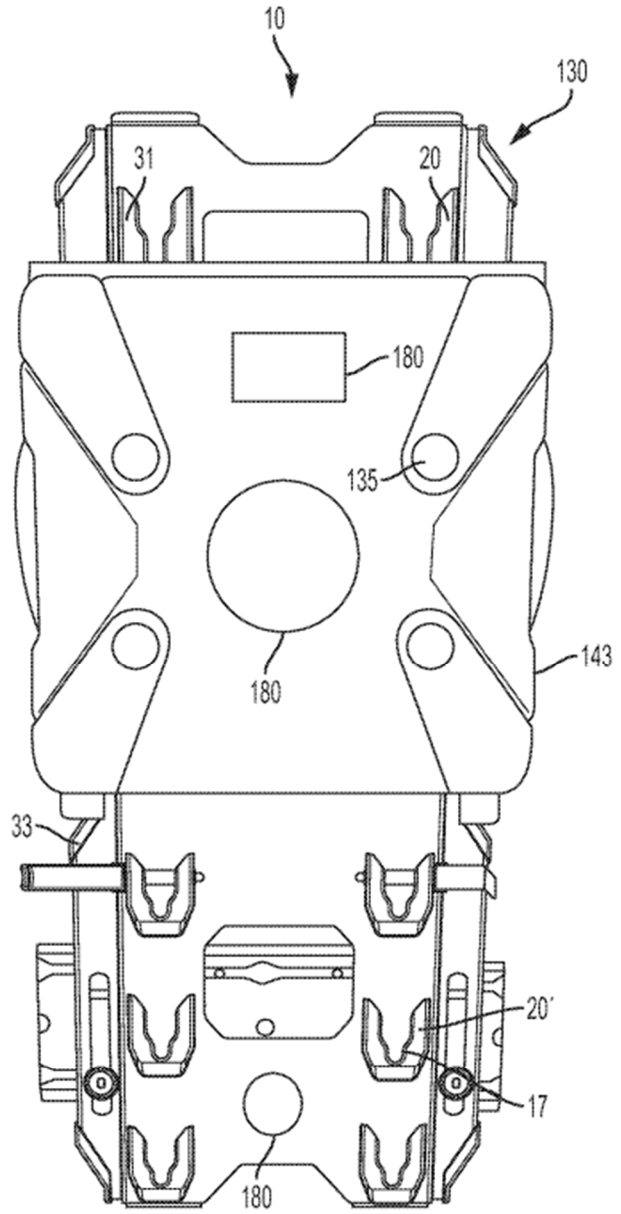


FIG. 22

