

CONJUNTO DE MONTAJE DE RECIPIENTE

REFERENCIA CRUZADA CON SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] La presente solicitud reivindica por el presente documento el beneficio de la Solicitud Provisional estadounidense N.º 62/150.660 presentada el 21 de abril de 2015.

CAMPO TÉCNICO

[0002] La presente memoria descriptiva se refiere, en general, a un conjunto de montaje de recipiente para su uso en diversas configuraciones con un vehículo o una estructura y, más específicamente, un soporte de recipiente portátil, preparado para choques, que se utiliza con un sistema de montaje de equipo en una ambulancia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0003] Muchos suministros utilizados en aplicaciones móviles se organizan en recipientes que se llevan de un área de suministro a un área de uso. El uso de recipientes para transportar y asegurar suministros es especialmente pertinente en los servicios ambulatorios, donde el espacio, la velocidad y la eficiencia son necesarios. Muchas veces, las técnicas de diseño no superan las deficiencias del uso de los muebles en un entorno limitado en el espacio, como en las aplicaciones móviles. Además, los recipientes están normalmente unidos rígidamente en aplicaciones móviles que pueden no permitir que los suministros almacenados en los recipientes se utilicen en otra ubicación. Por lo tanto, los requisitos para los sujetadores de fijación de recipientes se incrementan en aplicaciones móviles con respecto a aplicaciones estáticas. Además, los ocupantes del vehículo pueden querer reubicar los recipientes sin necesidad de herramientas. Por lo tanto existe una necesidad, especialmente en servicios ambulatorios, de un sistema de montaje de recipientes en una ambulancia que pueda acoplarse de manera desmontable a la ambulancia y, a su vez, que pueda acoplarse de forma desmontable por un recipiente que contiene suministros.

[0004] El conjunto de montaje de recipiente está preparado para choques tal como se define en la presente memoria. En otras palabras, el conjunto de montaje de recipiente está diseñado para sobrevivir y soportar las fuerzas inerciales y de impacto que normalmente ocurren durante un choque y aún conservar su funcionalidad. Tal como se utiliza a lo largo de todo el documento, “preparado para choques” significa que un conjunto, equipo, soporte, elemento de riel, dispositivos de fijación o estructura pueden configurarse para sobrevivir a una fuerza de inercia, un impacto, un choque de

vehículo o una maniobra repentina del vehículo y retener su funcionalidad después de ello donde la fuerza ejercida sobre el dispositivo, equipo, soporte, riel, dispositivos de sujeción o una estructura puede exceder aproximadamente 15 Gs (es decir, unidades de fuerza gravitatoria o fuerza g) en dirección longitudinal y exceder aproximadamente 17 Gs en una dirección lateral. En una realización, la fuerza ejercida sobre el dispositivo, equipo, soporte, riel, dispositivos de sujeción o una estructura puede exceder aproximadamente 22 Gs (es decir, unidades de fuerza gravitatoria o fuerza g) en dirección longitudinal y superior a 26 Gs en una dirección lateral.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

[0005] Las realizaciones descritas en la presente memoria están dirigidas a un conjunto de montaje de recipiente versátil y flexible para múltiples propósitos que puede proporcionar una gestión mejorada de los artículos almacenados y hacer que el uso de los artículos y el sistema de almacenamiento sean más eficientes y apropiados, mientras son adaptables a varios tipos de estructuras y vehículos, incluyendo ambulancias. De acuerdo a una realización un conjunto de montaje de recipiente incluye una o más placas de montaje; donde cada placa de montaje tiene una superficie de acoplamiento de riel y una superficie de montaje de recipiente opuesta a la superficie de acoplamiento de riel. El conjunto de montaje de recipiente también incluye una pluralidad de elementos de acoplamiento de riel que se extienden hacia afuera desde la superficie de acoplamiento de riel, los elementos de acoplamiento de riel son capaces de acoplarse a una o más ranuras de riel de un elemento de riel. El conjunto de montaje de recipiente también incluye una pluralidad de receptáculos de montaje espaciados y que se extienden hacia afuera desde la superficie de montaje de recipiente, donde cada receptáculo de montaje tiene al menos una ranura vertical para recibir un inserto de un recipiente. Por último, el conjunto de montaje de recipiente incluye un elemento de bloqueo de retención próximo a al menos uno de los receptáculos de montaje y configurado para sujetar el recipiente a la superficie de montaje de recipiente.

[0006] En otra realización, un conjunto de recipiente incluye al menos un elemento de riel montado sobre un soporte vertical, un conjunto de montaje de recipiente montado a al menos un elemento de riel, y un recipiente montado al conjunto de montaje de recipiente. El conjunto de montaje de recipiente incluye una o más placas de montaje; cada placa de montaje tiene una superficie de acoplamiento de riel y una superficie de montaje de recipiente opuesta a la superficie de acoplamiento de riel. El conjunto de montaje de recipiente también incluye una pluralidad de elementos de acoplamiento de riel que se extienden hacia afuera desde la superficie de acoplamiento de riel, donde

los elementos de acoplamiento de riel se acoplan a una o más ranuras de riel del elemento de riel. El conjunto de montaje de recipiente también incluye una pluralidad de receptáculos de montaje espaciados y que se extienden hacia afuera desde la superficie de montaje de recipiente, cada receptáculo de montaje tiene al menos una ranura vertical. El conjunto de montaje de recipiente también incluye un elemento de bloqueo de retención cerca de al menos uno de los receptáculos de montaje. El recipiente incluye dos secciones de la carcasa exterior acopladas, y uno o más insertos que se extienden hacia afuera desde al menos una de las secciones exteriores de la carcasa, los uno o más insertos son capaces de acoplarse a la ranura vertical del ensamblaje de montaje mientras que el elemento de bloqueo de retención sujeta el recipiente a la superficie de montaje de recipiente.

[0007] Estas características y características adicionales proporcionadas por las realizaciones de la presente descripción se entenderán más completamente en vista de la siguiente descripción detallada, en conjunto con los dibujos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0008] Las realizaciones expuestas en los dibujos son ilustrativas y no pretenden limitar la materia definida por las reivindicaciones. La siguiente descripción detallada de las realizaciones ilustrativas se puede entender cuando se leen en conjunto con los siguientes dibujos, en los que una estructura similar está indicada con los mismos números de referencia y en los que:

[0009] La Fig. 1 representa una vista frontal de un conjunto de montaje de recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0010] La Fig. 2 representa una vista frontal de un receptáculo de montaje de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0011] La Fig. 3 representa una vista frontal de otra realización del receptáculo de montaje de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0012] La Fig. 4 representa una vista isométrica trasera del receptáculo de montaje de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0013] La Fig. 5 representa una vista isométrica trasera de un receptáculo de montaje de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0014] La Fig. 6 representa una vista isométrica de un elemento de bloqueo de

retención de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0015] La Fig. 7 representa una vista isométrica de un bloque de bloqueo de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0016] La Fig. 8 representa una vista trasera del conjunto de montaje de recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0017] La Fig. 9 representa una vista frontal de un elemento de riel de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0018] La Fig. 10 representa una vista isométrica del elemento de riel de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0019] La Fig. 11 representa una vista isométrica de un perno de bloqueo de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0020] La Fig. 12A representa una unidad de acoplamiento de cabeza redonda de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0021] La Fig. 12B representa una unidad de acoplamiento de cabeza en t de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0022] La Fig. 12C representa una vista frontal de la unidad de acoplamiento de cabeza en t de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0023] La Fig. 12D representa una vista frontal de la unidad de acoplamiento de cabeza redonda de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0024] La Fig. 13A representa un bloqueo de riel de leva de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0025] La Fig. 13B representa un bloqueo de riel giratorio de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0026] La Fig. 13C representa una longitud de extensión de la unidad de acoplamiento de riel en relación con una superficie de acoplamiento de riel del conjunto de montaje de recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0027] La Fig. 14 es una vista en perspectiva de una bisagra y un elemento de fijación de placa de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0028] La Fig. 15 es una vista lateral de la bisagra y el elemento de sujeción de placa de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0029] La Fig. 16 ilustra el conjunto de montaje de recipiente acoplado a uno o más elementos de riel de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0030] La Fig. 17 una vista isométrica lateral derecha de un conjunto de montaje de recipiente plegado de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0031] La Fig. 18 una vista isométrica lateral izquierda del conjunto de montaje de recipiente plegado de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0032] La Fig. 19 ilustra una vista en perspectiva inferior de un recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0033] La Fig. 20 ilustra una vista lateral izquierda del recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0034] La Fig. 21 representa una vista lateral del recipiente acoplado al conjunto de montaje de recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria;

[0035] La Fig. 22 representa una vista frontal del recipiente acoplado al conjunto de montaje de recipiente de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria; y

[0036] La Fig. 23 representa una vista en sección transversal de un inserto acoplado a un receptáculo de montaje de acuerdo a una o más realizaciones que se muestran y describen en la presente memoria.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0037] En general, la Fig. 1 ilustra una realización de un conjunto de montaje de recipiente que se puede utilizar para sujetar un recipiente a una estructura de edificio o a la estructura de un vehículo tal como una ambulancia. El recipiente puede ser una maleta como un dispositivo en el que se almacenan suministros, equipo y similares. El conjunto de montaje de recipiente le permite al usuario rápidamente y sin mucho esfuerzo montar y desmontar un recipiente a y desde la estructura de edificio o estructura de un vehículo. El usuario puede levantar, alinear y bajar el recipiente a uno o más receptáculos de montaje en el conjunto de montaje de recipiente. Uno o más elementos de bloqueo de retención pueden acoplarse en una posición bloqueada para

capturar y prevenir la remoción del recipiente del conjunto de montaje de recipiente. El recipiente y el conjunto de montaje de recipiente pueden estar preparados para choques.

[0038] Haciendo referencia ahora a la Fig. 1, se muestra una realización de un conjunto de montaje de recipiente 10 que comprende uno o más receptáculos de montaje 20, uno o más elementos de bloqueo de retención 40, y una o más placas de montaje 30. El conjunto de montaje de recipiente 10 puede tener cualquier número de placas de montaje necesarias para sujetar un recipiente 130 (Fig. 19) a una estructura. En la realización que se muestra en la Fig. 1, el conjunto de montaje de recipiente 10 comprende una primera placa de montaje 31 y una segunda placa de montaje 33. En algunas realizaciones, la primera placa de montaje 31 está acoplada en forma pivotante a la segunda placa de montaje 33 en una ubicación de acoplamiento. Tal como se utiliza en la presente memoria, "acoplado de forma pivotante" significa que dos objetos están acoplados juntos para resistir el movimiento lineal y para facilitar la rotación u oscilación entre los objetos. Por ejemplo, la primera placa de montaje 31 y la segunda placa de montaje 33 giran en relación una con otra alrededor de un eje de pivote p . En la presente se contemplan otras disposiciones de acoplamiento para las placas de montaje primera y segunda.

[0039] Haciendo referencia a las Figuras 1, 2 y 3, los uno o más receptáculos de montaje 20 están acoplados a la superficie de montaje de recipiente 32 de cada placa de montaje 30 y comprenden al menos una ranura vertical 17, que puede extenderse desde la parte superior del receptáculo de montaje 20 hasta la parte inferior del área de captura 18. Los receptáculos de montaje 20 pueden estar dispuestos sobre la superficie de montaje de recipiente 32 en una pluralidad de filas, una pluralidad de columnas, o ambas. Cada ranura vertical 17 puede comprender una ranura que se estrecha hacia abajo 16, que incluye al menos una porción de la ranura vertical 17 que se estrecha. La ranura que se estrecha hacia abajo 16 define un área de captura 18, donde el área de captura 18 es capaz de retener un elemento de acoplamiento de riel, detallado más abajo. Cada ranura que se estrecha hacia abajo 16 puede tener un ancho superior u y un ancho inferior l que se extienden entre los dos laterales de la ranura vertical 17, donde el ancho superior u en una sección superior de la ranura que se estrecha hacia abajo 16 es mayor que el ancho inferior l en una sección inferior de la ranura que se estrecha hacia abajo 16. En una o más realizaciones, el área de captura 18 y las ranuras verticales 17 están centradas aproximadamente en un eje central 19 y el área de captura 18 está contigua a cada ranura vertical 17. Cada área

de captura 18 tiene un área de longitud de captura s . La Fig. 3 ilustra otra realización de los uno o más receptáculos de montaje 20'. En esta realización, cada área de captura 18 tiene una longitud de área de captura s' . Comparando las dos realizaciones, son casi iguales con la excepción de la longitud de área de captura, donde la longitud del área de captura s es mayor que la longitud de área de captura s' . En una o más realizaciones, se contempla que los receptáculos de montaje 20 o 20' puedan tener la misma longitud de área de captura en todas las placas de montaje 30.

[0040] Haciendo referencia a las Figuras 1 y 5, en ciertas realizaciones los uno o más receptáculos de montaje 20 comprenden un receptáculo de montaje 20 con una cavidad de bloqueo de retención 23. Los uno o más receptáculos de montaje 20' comprenden una cavidad de bloqueo de retención 23. Como se muestra en la Fig. 5, la cavidad de bloqueo de retención 23 puede estar ubicada en un borde superior de un receptáculo de montaje 20 o 20'. La cavidad de bloqueo de retención 23 puede extenderse perpendicular a la ranura vertical 17. En una o más realizaciones, los uno o más receptáculos de montaje 20 o 20' pueden comprender un retén de bloqueo 24. Como se explica con mayor detalle a continuación, la cavidad de bloqueo de retención 23 puede acoplarse en forma deslizante con un bloque de bloqueo 50 como se muestra en la Fig. 6 y el retén de bloqueo 24 puede acoplarse en forma removible con un primer rodamiento de bolas 51 o un segundo rodamiento de bolas 52, que están incorporados en el bloque de bloqueo 50 pero pueden estar rodando libremente, como se muestra en la Fig. 7.

[0041] Haciendo referencia a la Fig. 6, en algunas realizaciones los uno o más elementos de bloqueo de retención 40 están acoplados en forma deslizable a cada placa de montaje 30. En dicha realización, cada elemento de bloqueo de retención 40 comprende una primera manija 43, una segunda manija 45, una barra de bloqueo 47, y uno o más bloques de bloqueo 50. La barra de bloqueo 47 puede comprender un primer extremo 48 y un segundo extremo 49 en donde el primer extremo 48 es opuesto al segundo extremo 49. La primera manija 43 está acoplada al primer extremo 48 de la barra de bloqueo 47 y la segunda manija 45 está acoplada al segundo extremo 49 de la barra de bloqueo 47. Los uno o más bloques de bloqueo 50 están acoplados a la barra de bloqueo 47 y cada bloque de bloqueo 50 puede acoplarse en forma deslizante con la cavidad de bloqueo de retención 23 de cada receptáculo de montaje 20. Cuando se mueve la primera manija 43, haciendo que la barra de bloqueo 47 se mueva, los uno o más bloques de bloqueo 50 se mueven también entre el acoplamiento y el desacoplamiento de la cavidad de bloqueo de retención 23. La primera manija 43 y la

segunda manija 45 pueden comprender colores de contraste. Por ejemplo, y sin limitarse a, la primera manija 43 puede ser de color verde y la segunda manija 45 puede ser de color rojo. El color verde corresponde a la posición bloqueada y el color rojo corresponde a la posición desbloqueada. El color que hace contrastar las manijas puede proporcionar una indicación visual de que el recipiente 130 (Fig. 22) está sujeto o no al conjunto de montaje de recipiente 10. Por ejemplo, y sin limitarse a ello, en la práctica la primera manija verde 43 que se extiende más lejos de la placa de montaje 30 que la segunda manija roja 45 indicaría una posición desbloqueada. En contraste, la segunda manija roja 45 que se extiende más allá de la placa de montaje 30 que la primera manija verde 43 indicaría una posición bloqueada.

[0042] Como se muestra en las Figs. 6 y 7, una realización del bloque de bloqueo 50 puede comprender al menos un rodillo 53. Al menos un rodillo 53 puede ayudar en la transición del elemento de bloqueo de retención 40 entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada como se explica a continuación. Cada rodillo 53 puede acoplarse a una caja de bloqueo 28 (que se muestra en la Fig. 5) para mantener la alineación de un eje de bloque de bloqueo 46 ortogonal al eje central 19 de los receptáculos de montaje 20 o 20'. El bloque de bloqueo 50 también puede comprender un primer rodamiento de bolas 51 y un segundo rodamiento de bolas 52. Cuando el elemento de bloqueo de retención 40 está en la posición desbloqueada (el elemento de bloqueo de retención 40 de la primera placa de montaje 31 como se muestra en la Fig. 1), el primer rodamiento de bolas 51 es desviado al retén de bloqueo 24 (Fig. 5) y restringe el movimiento del elemento de bloqueo de retención 40 en la posición desbloqueada y cuando el elemento de bloqueo de retención 40 está en la posición bloqueada (el elemento de bloqueo de retención 40 de la segunda placa de montaje 33 como se muestra en la Fig. 1, también la Fig. 6), el segundo rodamiento de bolas 52 es desviado al retén de bloqueo 24 y restringe el movimiento del elemento de bloqueo de retención 40 en la posición bloqueada. El primer rodamiento de bolas 51 y el segundo rodamiento de bolas 52 pueden ser desviados por, por ejemplo, un resorte, fluido compresivo, espuma, caucho, y similares.

[0043] La Fig. 1 ilustra una realización de las posiciones bloqueada (primera placa de montaje 31) y desbloqueada (segunda placa de montaje 33) de los uno o más elementos de bloqueo de retención 40. El elemento de bloqueo de retención 40 acoplado a la primera placa de montaje 31 ilustra la posición bloqueada y el elemento de bloqueo de retención 40 acoplado a la segunda placa de montaje 33 ilustra la posición desbloqueada. Se contempla que lo contrario podría ser una posible

realización. Haciendo referencia a la Fig. 5 y 6, cada receptáculo de montaje 20 y 20' puede comprender una abertura de retención 27 que se extiende horizontalmente a través de al menos una porción del receptáculo de montaje 20 y 20' y el área de captura 18. El bloque de bloqueo 50 puede cubrir la abertura de retención 27 del receptáculo de montaje 20 y 20' cuando el elemento de bloqueo de retención 40 está en la posición bloqueada y el bloque de bloqueo 50 no puede cubrir la abertura de retención 27 del receptáculo de montaje 20 y 20' cuando el elemento de bloqueo de retención 40 está en la posición desbloqueada.

[0044] Haciendo referencia ahora a la Fig. 8, se muestra una realización de la parte trasera del conjunto de montaje de recipiente 10. El conjunto de montaje de recipiente 10 puede comprender un perno de bloqueo 120, uno o más bloqueos de riel superiores 110, y uno o más bloqueos de riel inferiores 115. Los bloqueos de riel superiores o inferiores pueden ser bloqueos de riel fijos, bloqueos de riel deslizantes, o ambos. Todos los bloqueos de riel y perno de bloqueos son elementos de acoplamiento de riel, configurados para acoplarse con el elemento de riel 100 (Fig. 9 y 10). Los bloqueos de riel fijos están acoplados en forma fija a la superficie de acoplamiento de riel 34 y se extienden hacia afuera de la superficie de acoplamiento de riel 34, no son movibles. Los bloqueos de riel deslizantes están acoplados en forma deslizante a la superficie de acoplamiento de riel 34 y se extienden hacia afuera de la superficie de acoplamiento de riel 34, y son ajustables al deslizarse a lo largo de una guía de bloqueo de riel 116. Haciendo referencia a la Fig. 11, el perno de bloqueo 120 puede retraerse tirando, contra la fuerza de desviación, sobre el anillo de tracción 121 de tal manera que el émbolo del perno de bloqueo 122 se retraiga de la abertura del perno de bloqueo 103. El perno de bloqueo 120 está acoplado a una placa de montaje 30 y se extiende hacia afuera de una superficie de acoplamiento de riel 34 de la placa de montaje 30 en una posición extendida. Los uno o más bloqueos de riel superiores 110 pueden estar acoplados en forma fija a la primera placa de montaje 31 y extenderse hacia afuera desde la superficie de acoplamiento de riel 34 de la primera placa de montaje 31. Los uno o más bloqueos de riel inferiores 115 pueden estar acoplados en forma deslizante a la segunda placa de montaje 33 y extenderse hacia afuera desde la superficie de acoplamiento de riel 34 de la segunda placa de montaje 33.

[0045] Las Figuras 9 y 10 representan una vista frontal y una vista isométrica de una realización contemplada de uno o más elementos de riel 100 respectivamente como se muestra y se describe en PCT/US2014/050392 que se incorpora en la presente por referencia en su totalidad. Cada elemento de riel 100 puede incluir una o más ranuras

de riel. Estas ranuras de riel pueden ser una primera ranura de riel externa 106 y otra ranura de riel externa 108 sobre una cara de la placa de soporte 105. Cada elemento de riel 100 también puede incluir una placa de soporte 105, y una fila central 107 sobre una cara de la placa de soporte 105. Las dos ranuras de riel y la fila central 107 son sustancialmente paralelas entre sí. La primera ranura de riel externa 106 y la segunda ranura de riel externa 108 pueden comprender una pluralidad de zonas de destino 109 que son adyacentes a las regiones estrechadas 104. Las regiones destino 109 pueden ser de contorno de diamante o cualquier otro diseño o contorno que permita el acoplamiento con elementos de acoplamiento de riel. Las regiones estrechadas 104 impiden que los elementos de acoplamiento de riel se desacoplen del elemento de riel 100 al tener una sección abierta que es más pequeña que la parte más ancha de los elementos de acoplamiento de riel acoplados al elemento de riel 100. Los elementos de acoplamiento de riel se desacoplan del elemento de riel 100 cuando los elementos de acoplamiento de riel se deslizan a las regiones de destino 109 y lejos de las regiones estrechadas 104. La pluralidad de las regiones de destino 109 permiten que una porción de cabeza ampliada 139 (Figura 19) de un inserto 135 (figura 19) se acople a las ranuras de riel, tal como la primera ranura de riel externa 106 y la segunda ranura de riel externa 108. En algunas realizaciones, la porción de cabeza ampliada 139 del inserto 135 pueden comprender un extremo con brida, donde el extremo con brida tiene un diámetro más pequeño que el ancho de la sección superior de la ranura que se estrecha hacia abajo 16 y más grande que el ancho de la sección inferior de la ranura que se estrecha hacia abajo 16. En algunas realizaciones, la pluralidad de regiones de destino 109 son simétricas de manera tal que estén espaciadas equidistantes y estén alineadas en filas a lo ancho, a lo largo de la longitud de la placa de soporte 105. La fila central 107 tiene una pluralidad de aberturas de perno de bloqueo 103 en la placa de soporte 105. En una realización, las aberturas de perno de bloqueo 103 están en alineación horizontal con la primera ranura de riel externa 106 y la segunda ranura de riel externa 108.

[0046] La pluralidad de regiones de destino 109 permiten que el conjunto de montaje de recipiente 10 (Fig. 1) se monte a cada elemento de riel 100 con un grado de desalineación que puede venir de la incapacidad de ver y alinear el conjunto de montaje de recipiente 10 a la pluralidad de regiones de destino 109 del elemento de riel 100. El conjunto de montaje del recipiente 10 puede girarse ligeramente en relación con cada elemento de riel 100 y las unidades de acoplamiento de riel 85 (Figura 13A) seguirán acoplándose a la pluralidad de regiones de destino 109. A

medida que las unidades de acoplamiento de riel 85 se insertan en la pluralidad de regiones de destino 109, el conjunto de montaje de recipiente 10 se alineará con cada elemento de riel 100. En otras palabras, la pluralidad de regiones de destino 109 permite una cierta rotación en el conjunto de montaje del recipiente 10 y todavía permite un acoplamiento exitoso de las una o más unidades de acoplamiento de riel 85 con las ranuras de riel.

[0047] La Fig. 11 representa una vista isométrica de una realización del perno de bloqueo 120. El perno de bloqueo 120 puede desviarse (por ejemplo, mediante un resorte, un material elástico, u otros medios de desviación) hacia fuera hacia una posición de bloqueo extendida para acoplarse al elemento de riel 100 de la Fig. 9, y más específicamente la correspondiente abertura de perno de bloqueo 103 de la fila central 107 (figura 9) de los uno o más elementos de riel 100. Alternativamente para el perno de bloqueo 120 que se acopla a la abertura del perno de bloqueo 103, el perno del bloqueo 120 puede colocarse sobre el conjunto de montaje de recipiente 10 (figura 8) para acoplarse a la primera ranura de riel externa 106, la segunda ranura de riel externa 108, o ambas. El anillo de tracción 121 está acoplado a un émbolo de perno de bloqueo 122. Un cuerpo de perno de bloqueo 123 está acoplado a la primera placa de montaje 31 de manera tal que cuando el conjunto de montaje de recipiente 10 esté acoplado a los uno o más elementos de riel 100, el émbolo de perno de bloqueo 122 se alinee con la fila central 107. En otra realización, como se indica más arriba, el perno de bloqueo 120 puede estar acoplado a la primera placa de montaje 31 de manera tal que esté alineado con la primera ranura de riel externa 106, la segunda ranura de riel externa 108, o ambas. Para que el perno de bloqueo 120 se acople a ambas la primera ranura de riel externa 106 y la segunda ranura de riel externa 108, más de un perno de bloqueo 120 se acopla a una placa de montaje 30.

[0048] Haciendo referencia a las Figuras 8 y 11, se representa una realización de los uno o más bloqueos de riel superiores 110 y los uno o más bloqueos de riel inferiores 115 pueden comprender un bloqueo de riel de leva 60 (Fig. 13A), un bloqueo de riel giratorio 70 (Fig. 13A), o cualquier otro bloqueo de riel apropiado. A continuación se detallan la operación de un bloqueo de riel de leva 60 y un bloqueo de riel giratorio 70. Cualquier realización puede utilizar una unidad de acoplamiento de riel 85 (Fig. 13A) que puede tomar al menos las dos formas que se muestran en la Figuras 12A y 12B. La unidad de acoplamiento de riel 85 se acopla en forma deslizante con las ranuras de riel de los uno o más elementos de riel 100. Con referencia a las dos realizaciones que se muestran en la Fig. 12A y 12B, la unidad de acoplamiento de riel 85 puede

comprender una cabeza de acoplamiento 89 que está acoplada al cuerpo de acoplamiento 88. El cuerpo de acoplamiento 88 puede comprender un anillo de desviación 87 y un buje de liberación 86. El anillo de desviación 87 proporciona un área de superficie para que se ejerza la fuerza de desviación para desviar el inserto de montaje en la posición extendida. La cabeza de acoplamiento 89 puede deslizarse en el elemento de riel 100.

[0049] Se contemplan muchas geometrías de bloqueo de riel. En una realización como se muestra en la Fig. 12A, una unidad de acoplamiento de cabeza en t 95. La unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 es una unidad de acoplamiento de riel 85 en donde la cabeza de acoplamiento 89 tiene dos lados planos 96, opuestos entre sí, y dos lados redondeados 97, opuestos entre sí. La Fig. 12C representa una vista frontal de la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95. La Fig. 12B representa una unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90. La unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 es una unidad de acoplamiento de riel en donde la cabeza de acoplamiento 89 tiene forma circular como se muestra en la Fig. 12D. Tanto la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 como la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 pueden ser elementos de acoplamiento de riel.

[0050] En una realización, la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 puede utilizarse en el bloqueo de riel inferior 115 para permitir que la segunda placa de montaje 33 se fije a un elemento de riel inferior 102 (Fig. 1) después de que la primera placa de montaje 31 se ha fijado al elemento de riel superior 101 (Fig. 1). Una vez que la primera placa de montaje 31 está fijada a los uno o más elementos de riel 100, los uno o más bloqueos de riel inferiores 115 se deslizan en la guía de bloqueo de riel 116 (Fig. 8) hasta que la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 se alinea con las ranuras de riel, tal como la primera ranura de riel externa 106 o la segunda ranura de riel externa 108. El bloqueo de riel inferior 115 girará la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 de manera tal que el lado plano 96 esté sustancialmente paralelo a las ranuras de riel. Esto permitirá que la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 se inserte en la ranura de riel en una región estrechada 104 sin la necesidad de acoplarse a la pluralidad de regiones de destino 109 de las ranuras de riel. Cuando la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 se inserta en la ranura de riel, el bloqueo de riel inferior 115 girará la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 aproximadamente 90 grados de manera tal que el lado redondeado 97 ahora acople las regiones estrechadas 104 de las ranuras. El bloqueo de riel inferior 115 entonces ejercerá una fuerza de sujeción para sujetar la segunda placa de montaje 33 al elemento de riel inferior 102 como se debate en la presente memoria. En otra realización,

la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 puede utilizarse en los uno o más bloqueos de riel superiores 110. Esto puede permitir que la segunda placa de montaje 33 se sujete a los uno o más elementos de riel 100 antes de la primera placa de montaje 31.

[0051] La Fig. 13A representa una realización de un bloqueo de riel de leva 60. El bloqueo de riel de leva 60 puede comprender una palanca 61, una leva 62, y una unidad de acoplamiento de riel 85. La palanca 61 está acoplada a la leva 62 y la unidad de acoplamiento de riel 85. Haciendo referencia a la Fig. 12A, el buje de liberación 86 comprende una abertura de leva 63. Haciendo referencia de nuevo a la Fig. 13A, un perno de leva 64 se acopla a la abertura de leva 63 en la unidad de acoplamiento de riel 85 para fijar la palanca 61 a la unidad de acoplamiento de riel 85. Debe observarse que la abertura de leva 63 puede estar o bien en una unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 (Fig. 12A), la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 (Fig. 12B), o cualquier otra unidad de acoplamiento de riel adecuada. Cuando la palanca 61 está en una posición extendida (es decir, paralela con la unidad de acoplamiento de riel 85), la unidad de acoplamiento de riel 85 se extiende lejos de la superficie de acoplamiento de riel 34 (Fig. 8) de la primera placa de montaje 31 y cuando la palanca 61 está en una posición retraída (que se muestra en la Fig. 13A), la unidad de acoplamiento de riel 85 se retrae hacia la superficie de acoplamiento de riel 34 de la primera placa de montaje 31. La posición retraída de la unidad de acoplamiento de riel 85 proporciona una fuerza de sujeción que arrastra el conjunto de montaje de recipiente 10 hacia uno o más elementos de riel 100. La posición extendida libera la fuerza de sujeción y permite que el conjunto de montaje de recipiente 10 se mueva en relación con los uno o más elementos de riel 100. Como se debate a continuación, una o más lengüetas 80 (Fig. 17) pueden entrar en contacto con los uno o más elementos de riel 100 para reducir o prevenir el movimiento entre el conjunto de montaje de recipiente 10 y los uno o más elementos de riel 100. La fuerza de sujeción proporcionada por el bloqueo de riel superior 110 y el bloqueo de riel inferior 115 (por ejemplo, el bloqueo de riel de leva 60 y el bloqueo de riel giratorio 70 (Fig. 13B)) proporciona ese contacto entre las una o más lengüetas 80 y los uno o más elementos de riel 100.

[0052] La Fig. 13B representa una realización de un bloqueo de riel giratorio 70. El bloqueo de riel giratorio 70 comprende un botón 71 y un cuerpo de bloqueo 72. El botón 71 está acoplado a la unidad de acoplamiento de riel 85. Haciendo referencia a la Fig. 12B, el buje de liberación 86 puede comprender roscas 73. Debe observarse que las roscas 73 pueden estar o bien en la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 (Fig.

12A) o la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 (Fig. 12B). El botón 71 puede estar acoplado en forma giratoria a la unidad de acoplamiento de riel 85 de manera tal que cuando el botón 71 se gira, una longitud de extensión L (Fig. 13C) o bien se incrementa o disminuya dependiendo del número de revoluciones del botón 71 en relación con el cuerpo de bloqueo 72. La Fig. 13 C ilustra la longitud de extensión L de la unidad de acoplamiento de riel 85 en relación con una superficie de acoplamiento de riel 34 del conjunto de montaje de recipiente 10.

[0053] Haciendo referencia a las Figuras 8, 12A, 12B, y 13B, en una realización, cada bloqueo de riel superior 110 puede comprender el botón 71 y una unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90. El botón 71 puede estar acoplado a la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 de manera tal que una longitud de extensión L de la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 se extienda desde la superficie de acoplamiento de riel 34 de la primera placa de montaje 31. La longitud de extensión L puede estar dictada por el número de revoluciones del botón 71 y cada bloqueo de riel inferior 115 comprende un botón 71 y una unidad de acoplamiento de cabeza en t 95. El botón 71 está acoplado a la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 de manera tal que una longitud de extensión inferior L de la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 se extiende desde la superficie de acoplamiento de riel 34 de la segunda placa de montaje 33 y puede estar dictada por el número de revoluciones del botón 71.

[0054] Haciendo referencia a las Figuras 8, 12A, 12B, y 13A, en una realización, cada bloqueo de riel superior 110 comprende una palanca 61, una leva 62, y una unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 en donde la palanca 61 está acoplada a la leva 62 y la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90. Cuando la palanca 61 está en una posición extendida, la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 se extiende desde una superficie de acoplamiento de riel 34 de la primera placa de montaje 31 y cuando la palanca 61 está en una posición retraída, la unidad de acoplamiento de cabeza redonda 90 se retrae hacia la superficie de acoplamiento de riel 34 de la primera placa de montaje 31. Cada bloqueo de riel inferior 115 puede comprender la palanca 61, la leva 62, y la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 en donde la palanca 61 está acoplada a la leva 62 y la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95. Cuando la palanca 61 está en una posición extendida, la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 se extiende desde una superficie de acoplamiento de riel 34 de la segunda placa de montaje 33 y cuando la palanca 61 está en una posición retraída, la unidad de acoplamiento de cabeza en t 95 se gira y se retrae hacia la superficie de acoplamiento de riel 34 de la segunda placa de montaje 33.

[0055] La Fig. 1 ilustra una realización donde el conjunto de montaje de recipiente 10 está fijado a un elemento de riel superior 101 y un elemento de riel inferior 102. La relación de los bloqueos de riel superiores 110 y el perno de bloqueo 120 puede variar dependiendo del uso del conjunto de montaje de recipiente 10. Por ejemplo, la Fig. 1 ilustra los uno o más bloqueos de riel superiores 110 elevados arriba del perno de bloqueo 120, sin embargo, se contempla que los uno o más bloqueos de riel superiores 110 pueden acoplarse a la otra ranura de riel en el elemento de riel superior 101 de manera tal que los uno o más bloqueos de riel superiores 110 se eleven debajo del perno de bloqueo 120. La separación de uno o más elementos de riel 100 sobre la pared u otra superficie (por ejemplo, una estructura, edificio o vehículo) puede definirse por el conjunto de montaje de recipiente 10 que está definido por el recipiente 130 (Fig. 19). Por ejemplo, y sin limitarse a, un nuevo recipiente puede dictar la necesidad de un nuevo conjunto de montaje de recipiente y una nueva separación y/o más o menos vías para asegurar el conjunto de montaje de recipiente a la estructura.

[0056] En una realización, una o más bisagras 35 pueden acoplarse en forma pivotante a dos o más placas de montaje 30 juntas. En la realización que se muestra en la Fig. 1, la primera placa de montaje 31 está acoplada a la segunda placa de montaje 33 con una o más bisagras 35. Haciendo referencia a las Figuras 14 y 15, las una o más bisagras 35 pueden permitir que la primera placa de montaje 31 se acople en forma pivotante con la segunda placa de montaje 33. Uno o más elementos de sujeción de placa 36 pueden estar acoplados a la primera placa de montaje 31 y comprenden un tope de impacto 37 y un tornillo de ajuste 39. El tope de impacto 37 puede limitar el rango del ángulo de rotación θ de la primera placa de montaje 31 en relación con la segunda placa de montaje 33. El tornillo de ajuste 39 puede restringir el movimiento de la primera placa de montaje 31 en relación con la segunda placa de montaje 33 cuando está ajustado. La Fig. 16 ilustra el conjunto de montaje de recipiente 10 acoplado a uno o más elementos de riel 100 donde la estructura 150 tiene un pliegue 155. El pliegue 155 significa que el elemento de riel superior 101 y el elemento de riel inferior 102 no están a lo largo de un plano común. Por lo tanto, el ángulo de rotación θ de las una o más bisagras 35 no es de 180 grados sino en algún ángulo menor de 180 grados. El tornillo de ajuste 39 restringe el movimiento de las una o más bisagras 35 y mantiene el ángulo de rotación θ una vez fijado. Por ejemplo, y no a modo de limitación, el tornillo de ajuste 39 puede restringir el movimiento entre la primera placa de montaje 31 y la segunda placa de montaje 33 de manera que las placas de montaje 30 no giren ni se muevan ya que un recipiente 130 (Fig. 21) está

acoplado de forma desmontable al conjunto de montaje del recipiente 10.

[0057] Las Figuras 17 y 18 representan el conjunto de montaje de recipiente 10 en una posición plegada de manera tal que la primera placa de montaje 31 y la segunda placa de montaje 33 estén sustancialmente paralelas entre sí. El conjunto de montaje del recipiente 10 en la posición plegada puede permitirle al usuario transportar el conjunto de montaje de recipiente 10 a otra ubicación o permitirle al usuario almacenar el conjunto de montaje de recipiente 10 en un espacio más pequeño que cuando el conjunto de montaje de recipiente 10 no está plegado. En una realización, se puede usar un cierre o pestillo (no mostrado) para restringir la posición de la primera placa de montaje 31 con respecto a la segunda placa de montaje 33 en la posición plegada como se muestra.

[0058] Las Figuras 19 y 20 representan una vista en perspectiva inferior y una vista lateral de una realización de un recipiente 130, respectivamente. Una realización del recipiente 130 es un dispositivo de pared blanda, de compartimentación, modular, portátil, y preparado para choques y un sistema para organizar y asegurar artículos para el transporte como se muestra y se describe en la solicitud PCT/US2014/050288 que se incorpora en la presente memoria por referencia en su totalidad. El recipiente 130 puede incluir una primera media carcasa 140 y una segunda media carcasa 143 que forman una superficie exterior del recipiente 130. Una pluralidad de insertos 135 puede acoplarse al recipiente 130 y comprender una porción de vástago 137 y una porción de cabeza ampliada 139 como se muestra y se describe en PCT/US2014/050392 que se incorpora en la presente memoria por referencia en su totalidad. El inserto 135 es una interfaz entre el recipiente 130 y el elemento de riel 100 (Fig. 9). El recipiente 130 puede tener cualquier número de insertos 135 fijados a él para soportar el peso del recipiente 130. El aumento en el número de insertos 135 fijados al recipiente 130 puede aumentar la capacidad de carga del recipiente 130.

[0059] La porción de vástago 137 y la porción de cabeza ampliada 139 pueden dimensionarse en consecuencia para soportar la carga del recipiente 130 y su contenido. Haciendo referencia a la Fig. 4, una ranura de cabeza t , un área dentro de los receptáculos de montaje 20 y 20' diseñados para aceptar la porción de cabeza ampliada 139 de los insertos 135, pueden dimensionarse para acomodar la parte de cabeza ampliada 139. Como se ha debatido más arriba, la ranura que se estrecha hacia abajo 16, el área de captura 18, y cada ranura vertical 17 o bien pueden ser iguales en todas las realizaciones de los receptáculos de montaje 20 y 20' y los receptáculos de montaje 20 y 20' o pueden diferir dependiendo del tamaño de los insertos 135 usados

en cada aplicación. Por ejemplo, y sin limitarse a, la porción del vástago 137 y la porción de cabeza ampliada 139 de los insertos 135 en la primera media carcasa 140 pueden ser más grandes en relación con la porción del vástago 137 y la porción de cabeza ampliada 139 de los insertos 135 en la segunda media carcasa 143. En una realización, los insertos 135 acoplados a la primera media carcasa 140 y la segunda media carcasa 143 pueden ser dimensionalmente iguales. En otra realización, puede requerirse que la primera media carcasa 140 soporte la carga completa del recipiente 130 antes de que la segunda media carcasa 143 esté acoplada al conjunto de montaje de recipiente 10. Por lo tanto, los insertos 135 de la primera media carcasa 140 pueden ser más robustos (es decir, dimensionalmente más grandes) que los insertos 135 de la segunda media carcasa 143. La ranura que se estrecha hacia abajo 16, el área de captura 18, cada ranura vertical 17, y la ranura de cabeza t de los uno o más receptáculos de montaje 20 y uno o más receptáculos de montaje 20 acoplados a la primera placa de montaje 31 también pueden dimensionarse para acomodar los insertos más grandes 135 acoplados a la primera media carcasa 140 y soportar el incremento del peso de carga del recipiente 130.

[0060] Haciendo aún referencia a las Figuras 19 y 20, el recipiente 130 se muestra en la posición cerrada. La primera media carcasa 140 y la segunda media carcasa 143 pueden acoplarse en la posición cerrada con un sujetador 145 tal como un cierre, sujetadores de gancho y bucle, botones, bucle y estacas y similares. En la posición abierta, como se ilustra en la Fig. 21, la primera media carcasa 140 está acoplada de forma pivotante 147 a la segunda media carcasa 143 a lo largo de un lado común. Por ejemplo, y no a modo de limitación, el acoplamiento de pivote 147 puede ser un bisagra de tope, una bisagra de correa, un bisagra en t, un bisagra de doble acción, y similares. Se contemplan realizaciones adicionales del recipiente 130 tales como las mostradas y descritas en PCT/US2014/050288 que se incorporan en la presente memoria para referencia en su totalidad.

[0061] Haciendo referencia a la Fig. 21, el recipiente 130 se muestra acoplado al conjunto de montaje de recipiente 10 en la posición abierta. La primera media carcasa 140 está acoplada a la primera placa de montaje 31 y la segunda media carcasa 143 está acoplada a la segunda placa de montaje 33. La Fig. 23 ilustra el acoplamiento del recipiente 130 al conjunto de montaje de recipiente 10. Haciendo referencia a la Fig. 23, el inserto 135 puede acoplarse en forma deslizante con el receptáculo de montaje 20 o 20'. El receptáculo de montaje 20 puede comprender una pared de área de captura 165, un espesor de pared de captura 160, una pared de rampa 166, una pared de área de

retención 167, y un espesor de la pared de retención 163. El inserto 135 puede comprender una placa de inserto 136 y un espesor de vástago 138. Cuando se desea que el recipiente 130 esté acoplado al conjunto de montaje de recipiente 10, el recipiente 130 se sitúa en relación con el conjunto de montaje de recipiente 10 de manera tal que cada inserto 135 se alinee con un receptáculo de montaje asociado 20. El inserto 135 se sitúa dentro del área de captura 18 del receptáculo de montaje 20. El recipiente 130 entonces se mueve en una dirección hacia cada ranura vertical 17 de manera tal que la porción de cabeza ampliada 139 del inserto 135 esté captura en cada ranura vertical 17. La placa de inserto 136 puede proporcionar una superficie de fricción baja para acoplarse en forma deslizable al inserto 135 con los uno o más receptáculos de montaje 20.

[0062] Haciendo referencia a la realización de la Fig. 4, la ranura que se estrecha hacia abajo 16 centra la porción del vástago 137 del inserto 135 en el eje central 19 a medida que el inserto 135 pasa del área de captura 18 a cada ranura vertical 17, donde el área de captura 18 es una porción de la ranura vertical 17 que al menos sujeta parcialmente el inserto 135 de la remoción del receptáculo de montaje 20. Haciendo referencia de nuevo a la Fig. 23, el espesor de pared de captura 160 puede ser lo suficientemente grueso para soportar la carga del recipiente 130 en caso de que recipiente 130 se atasque o se aloje en el área de captura 18, pero lo suficientemente delgado como para permitir que la porción de cabeza ampliada 139 se mueva entre (es decir, la libertad de moverse en 3 dimensiones), en este ejemplo, la primera placa de montaje 31 y la ranura que se estrecha hacia abajo 16. A medida que el inserto 135 pasa del área de captura 18 y cada ranura vertical 17, la pared de rampa 166 cambia en espesor entre el espesor de pared de captura 160 y el espesor de la pared de retención 163. El espesor de la pared de retención 163 es lo suficientemente grueso para capturar la porción de cabeza ampliada 139 entre el receptáculo de montaje 20 y, en este ejemplo, la primera placa de montaje 31. La captura de la porción de cabeza ampliada 139 sirve para reducir o prevenir que el recipiente 130 se mueva en relación con el conjunto de montaje de recipiente 10. La reducción o prevención del movimiento también sirve para reducir cualquier ruido entre el conjunto de montaje del recipiente 10 y el recipiente 130 debido a vibraciones u otras fuerzas oscilatorias cuando o bien la estructura a la que el conjunto de montaje del recipiente 10 está sujeto o el recipiente 130 tiene una fuerza ejercida sobre ella. Cabe señalar, en otro ejemplo, que el espesor de la pared de retención 163 es lo suficientemente grueso como para capturar la porción de cabeza ampliada 139 entre el receptáculo de montaje 20 y una

placa de las una o más placas de montaje 30.

[0063] La realización de la Fig. 22 representa una vista frontal del recipiente 130 acoplado al conjunto de montaje de recipiente 10. Como se ha debatido anteriormente, en relación con la Fig. 4, los uno o más receptáculos de montaje 20 tienen una longitud de inserto más larga *s* que la *s'* de los uno o más receptáculos de montaje 20'. En la Fig. 22, los uno o más receptáculos de montaje 20 están acoplados a la primera placa de montaje 31 y los uno o más receptáculos de montaje 20' están acoplados a la segunda placa de montaje 33. Cuando el recipiente 130 se pasa a la posición abierta mientras está acoplado a la primera placa de montaje 31 como se muestra, cada inserto 135 en la segunda media carcasa 143 se alineará con cada ranura vertical 17 de los uno o más receptáculos de montaje 20' en la segunda placa de montaje 33. La longitud de área de captura más corta *s'* le permite al usuario levantar la segunda media carcasa 143 e introducir cada inserto 135 en cada área de captura 18 de los uno o más receptáculos de montaje 20'. La segunda media carcasa 143 entonces se baja hasta que los insertos 135 de la segunda media carcasa 143 estén capturados en cada ranura vertical 17. Debe entenderse, que el debate anterior, en relación con los uno o más receptáculos de montaje 20 y 20' es aplicable a los uno o más receptáculos de montaje 20 y 20'. La diferencia en las longitudes del área de captura *s* y *s'* se debe a que si, por ejemplo, la longitud de área de captura *s'* fuera aproximadamente igual a la longitud del área de captura *s* en los receptáculos de montaje 20 en la primera placa de montaje 31, un usuario podría potencialmente desacoplar la primera media carcasa 140 de la primera placa de montaje 31 al levantar la segunda media carcasa 143 en la posición con los receptáculos de montaje 20'. En otras palabras, la longitud de inserto larga *s* permite que un usuario acople la segunda media carcasa 143 a la segunda placa de montaje 33 sin desacoplar la primera media carcasa 140 de la primera placa de montaje 31.

[0064] Aún haciendo referencia a la Fig. 22, en una realización el recipiente 130 y el conjunto de montaje de recipiente 10 pueden comprender una o más áreas de etiquetas 180. Cada área de etiqueta puede comprender un código de color o texto para indicar el contenido del recipiente 130 o para emparejar un recipiente 130 específico con un conjunto de montaje de recipiente 10.

[0065] Haciendo referencia de nuevo a la Fig. 1, el conjunto de montaje de recipiente 10 puede incluir una o más áreas de impacto 170. Las una o más áreas de impacto 170 pueden estar hechas de caucho o similar. Las una o más áreas de impacto 170 están situadas en una pluralidad de áreas de esquina de cada placa de las una o más placas de montaje 30 del conjunto de montaje de recipiente 10. Las una o más áreas de

impacto 170 pueden utilizarse para absorber la fuerza de impacto sobre la pluralidad de las zonas de la esquina. Las una o más áreas de impacto 170 también pueden servir como áreas de agarre antideslizantes para ayudar a montar y desmontar el conjunto de montaje de recipiente 10 de uno o más elementos de riel 100 o para el transporte en la posición plegada como se ha descrito anteriormente.

[0066] El conjunto de montaje de recipiente 10 puede incluir una o más aberturas 175 para reducir el peso del conjunto de montaje de recipiente 10. Las una o más aberturas 175 también puede ayudar en la alineación del conjunto de montaje de recipiente 10 con los uno o más elementos de riel 100. El conjunto de montaje de recipiente 10 también puede incluir una placa de montaje simple 30 o tres o más placas de montaje 30. Por ejemplo, y sin limitarse a, el recipiente 130 (Fig. 19) puede incluir bolsas laterales (no mostrados) o puede abrirse horizontalmente en forma opuesta a la vertical como se muestra en la Fig. 22. El conjunto de montaje de recipiente 10 puede acomodar diferentes configuraciones de recipiente 130 mediante el posicionamiento de las una o más placas de montaje 30 en los uno o más elementos de riel 100 donde se ubican medias carcassas y/o bolsas del recipiente 130, etc., cuando están completamente abiertas.

[0067] En una realización, puede utilizarse un conjunto de montaje de recipiente 10 de placa de montaje simple 30 para sujetar la primera media carcassa 140 (Fig. 21) a los uno o más elementos de riel 100. La segunda media carcassa 143 puede tener, en lugar de insertos 135, una o más interfaces de cuña como se muestra y se describe en PCT/US2014/050392. Un soporte de cuña, como se muestra y se describe en PCT/US2014/050392, puede estar acoplado a los uno o más elementos de riel 100 y configurado para sujetar la segunda media carcassa 143 a la estructura (edificio o vehículo). En otra realización, se pueden utilizar uno o más clips de riel para sujetar la segunda media carcassa 143 a la estructura. La modularidad de este sistema (incluyendo las descripciones de PCT/US2014/050392 y PCT/US2014/050288 que se incorporan en la presente por referencia en su totalidad) es inmensa y se contemplan todas las combinaciones.

[0068] Haciendo referencia ahora a la Figuras 8, 17, y 18, en algunas realizaciones el conjunto de montaje de recipiente 10 pueden comprender una o más lengüetas 80. Las una o más lengüetas 80 pueden reducir o impedir que un objeto extraño se interponga entre el conjunto de montaje de recipiente 10 y la estructura 150 (Fig. 9). Cuando el conjunto de montaje de recipiente 10 está acoplado a los uno o más elementos de riel 100, una de las una o más lengüetas 80 puede hacer contacto con uno de los uno o más

elementos de riel 100 y ejercer una fuerza de contacto que sirve para reducir o prevenir el movimiento de las una o más placas de montaje 30 del conjunto de montaje de recipiente 10 en relación con cada elemento de riel 100.

[0069] Haciendo referencia generalmente a las Figuras 1 y 16, el conjunto de montaje de recipiente 10 proporciona la capacidad de montar rápidamente un recipiente a una estructura de edificio o estructura de un vehículo. La bisagra 35 permite que el conjunto de montaje de recipiente 10 se ajuste a cualquier contorno o estructura no plana. La combinación de los bloqueos de riel superiores 110 y los bloqueos de riel inferiores 115 le permite al usuario asegurar primero una placa de montaje antes de asegurar otra placa de montaje.

[0070] A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos usados en el presente documento tienen el mismo significado que comúnmente entiende un experto en la técnica al que pertenece a la materia reivindicada. La terminología utilizada en la descripción de la presente invención es solamente para describir realizaciones particulares y no pretende ser limitante. Tal como se utiliza en la memoria descriptiva y las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares "una", "uno", y "el/la", están destinadas a incluir también las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.

[0071] Se observa que los términos "sustancialmente" y "aproximadamente" pueden utilizarse en la presente para representar el grado inherente de incertidumbre que puede atribuirse a cualquier comparación cuantitativa, valor, medida u otra representación. Estos términos también se utilizan en la presente memoria para representar el grado por el cual una representación cuantitativa puede variar de una referencia indicada sin dar lugar a un cambio en la función básica de la materia en cuestión.

[0072] En la descripción se utiliza cierta terminología por conveniencia y no es limitante. Las palabras "izquierda", "derecha", "frontal", "trasero", "superior" e "inferior" designan direcciones en los dibujos a los que se hace referencia. La terminología incluye las palabras anotadas arriba, así como sus derivados y palabras de relevancia similar.

[0073] Aunque en la presente se han ilustrado y descrito realizaciones particulares, debe entenderse que pueden realizarse varios otros cambios y modificaciones sin apartarse del alcance y espíritu de la materia reivindicada. Además, aunque en la presente se han descrito diversos aspectos de la materia reivindicada, tales aspectos no necesitan utilizarse en combinación. Por lo tanto, se pretende que las

reivindicaciones adjuntas contemplen todos los cambios y modificaciones que están dentro del alcance de la materia reivindicada.