

MECANISMO DE FIJACIÓN DE BOLSA MAGNÉTICA CON DIENTES DE
BLOQUEO ESTABLES AL CHOQUE

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

5

Esta solicitud reclama el beneficio de la Solicitud Provisional No. 62/026,520, presentada el 18 de julio de 2014, y titulada "Dispositivo de Compartimentación Portátil, listo al choque" Esta solicitud está relacionada con: la

10 Solicitud Provisional 61/763,045, presentada 11 de febrero de 2014, y titulada "Sistema de Montaje de Equipo" y la Solicitud PCT No. US 2014/015,898, presentada el 11 de febrero de 2014 y titulada "Sistema de montaje de equipo", y solicitudes de los Estados Unidos para el número de

15 expediente FER 0534 IA, presentada el 8 de agosto de 2014 y titulada "Sistema de montaje de equipo". Esta solicitud también se relaciona con la solicitud de PCT para el número de expediente FER 0534 WO, presentada el 8 de agosto de 2014, y titulada "Sistema de montaje de equipo" que se incorpora

20 aquí como referencia en su totalidad.

CAMPO TÉCNICO

La presente especificación se refiere, en general,

25 a un dispositivo portátil de compartimentación para uso en

varias configuraciones con un vehículo o una estructura y, más específicamente, un dispositivo de compartimentación portátil listo para el choque que se usa con un sistema de montaje del equipo.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Muchos suministros utilizados en aplicaciones móviles se organizan en mobiliario usando técnicas de diseño para su uso en una estructura. Muchas veces, las técnicas de diseño no superan las deficiencias del uso del mobiliario en un entorno limitado en el espacio, tal como en las aplicaciones móviles. Además, el mobiliario está normalmente fijado rígidamente en aplicaciones móviles que pueden no permitir que los suministros almacenados en el mobiliario se utilicen en otro lugar. Los rigores que los sujetadores de aseguramiento del mobiliario deben soportar se incrementan en aplicaciones móviles sobre aplicaciones estáticas. Además, los ocupantes del vehículo pueden requerir la reubicación del mobiliario sin necesidad de herramientas.

20

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

En una modalidad un mecanismo de fijación de bolsa magnética puede incluir uno o más montajes de bolsa magnética

25

y una o más bolsas. Cada montaje de bolsa magnética puede incluir una placa de alineación, una o más áreas magnéticas dispuestas dentro de la placa de alineación, una o más aberturas de montaje dispuestas en la placa de alineación, una o más aberturas de pestillo dispuestas en la placa de alineación y un pestillo con un mango de pestillo y uno o más dientes de pestillo, cada diente de pestillo sobresale en cada abertura de pestillo cuando el pestillo está en una posición de retención y cada diente de pestillo es retraído fuera de cada abertura de pestillo cuando el pestillo está en una posición de liberación. El mango de pestillo transita el pestillo entre la posición de retención y la posición de liberación. La una o más bolsas pueden estar acopladas de forma desmontable con uno o más montajes de bolsas magnéticas de manera que cuando cada bolsa se coloca en proximidad a uno o más montajes de bolsas magnéticas, se ejerce una fuerza magnética de atracción entre la bolsa y uno o más montajes de bolsa magnética de tal manera que la bolsa se alinea con y se acopla a uno o más montajes de bolsa magnética. Cada bolsa incluye un contenedor que define un compartimiento interior y que tiene una abertura para recibir artículos en el compartimiento interior, una aleta acoplada de forma articulada al contenedor y dimensionada para cubrir la abertura y al menos una porción de una superficie externa del contenedor, medios para asegurar la aleta a la superficie

exterior del contenedor, y un soporte de montaje acoplado al contenedor. El soporte de montaje puede incluir una o más áreas magnéticas de soporte dispuestas dentro del soporte de montaje y configuradas para inducir una fuerza magnética de atracción con una o más áreas magnéticas, una o más clavijas de alineación configuradas para acoplarse de forma desmontable con una o más aberturas de montaje del montaje de bolsa magnética, y uno o más ganchos configurados para acoplarse de forma desmontable con una o más aberturas de cierre del montaje de bolsa magnética.

En otra modalidad, un método para utilizar un montaje de bolsa puede incluir el movimiento de una bolsa en la proximidad de uno o más montajes de bolsas magnéticas. La bolsa puede incluir un contenedor que define un compartimiento interior y que tiene una abertura para recibir artículos en el compartimiento interior, una aleta acoplada de forma articulada al contenedor y dimensionada para cubrir la abertura y al menos una porción de una superficie exterior del contenedor, medios para asegurar la aleta a la superficie exterior del contenedor, y un soporte de montaje acoplado al contenedor. El soporte de montaje puede incluir una o más áreas magnéticas de soporte dispuestas dentro del soporte de montaje y configuradas para inducir una fuerza magnética de atracción con una o más áreas magnéticas, una o más clavijas de alineación configuradas para acoplarse de forma

desmontable con una o más aberturas de montaje del montaje de bolsa magnética, y uno o más ganchos configuradas para acoplarse de forma desmontable con una o más aberturas de cierre del montaje de bolsa magnética. El uno o más montajes
5 de bolsas magnéticas pueden incluir una placa de alineación, una o más áreas magnéticas dispuestas dentro de la placa de alineación, una o más aberturas de montaje dispuestas en la placa de alineación, una o más aberturas de pestillo dispuestas en la placa de alineación, y un pestillo que
10 comprende un mango de pestillo y uno o más dientes de pestillo, cada diente de pestillo sobresale en cada abertura de pestillo cuando el pestillo está en una posición de retención y cada diente de pestillo se retrae fuera de cada abertura de pestillo cuando el pestillo está en una posición
15 de liberación, y el mango de pestillo transita el pestillo entre la posición de retención y la posición de liberación. El método puede incluir también permitir que una fuerza magnética de atracción entre la bolsa y el uno o más montajes de bolsas magnéticas para extraer y acoplar de forma
20 desmontable la bolsa a uno o más montajes de bolsas magnéticas.

En otra modalidad más, un kit de retro-ajuste de bolsas puede incluir uno o más montajes de bolsas magnéticas que pueden incluir una placa de alineación acoplada a una
25 superficie, una o más áreas magnéticas dispuestas dentro de

la placa de alineación, una o más aberturas de montaje dispuestas en la placa de alineación, una o más aberturas de pestillo dispuestas en la placa de alineación y un pestillo que comprende un mango de pestillo y uno o más dientes de pestillo, cada diente de pestillo sobresale en cada abertura de pestillo cuando el pestillo está en una posición de retención y cada diente de pestillo está retraído fuera de cada abertura de pestillo cuando el pestillo está en una posición de liberación, y el mango de pestillo transita el pestillo entre la posición de retención y la posición de liberación. El kit de readaptación también puede incluir un soporte de montaje acoplado a una bolsa preexistente, el soporte de montaje puede incluir una o más áreas magnéticas de soporte dispuestas dentro del soporte de montaje y configuradas para inducir una fuerza magnética de atracción con una o más áreas magnéticas, una o más clavijas de alineación configuradas para acoplarse de forma desmontable con una o más aberturas de montaje del montaje de bolsa magnética, y uno o más ganchos configurados para acoplarse de forma desmontable con una o más aberturas de pestillo del montaje de bolsa magnética. Cuando el soporte de montaje se coloca en proximidad de uno o más montajes de bolsa magnética, se ejerce una fuerza magnética de atracción entre el soporte de montaje y el uno o más montajes de bolsa magnética de modo que el soporte de montaje se alinea con y

se acopla a uno o más montajes de bolsa magnética.

Estas características adicionales proporcionadas por las modalidades descritas aquí se entenderán más completamente a la vista de la siguiente descripción
5 detallada, junto con los dibujos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las modalidades expuestas en los dibujos son de
10 naturaleza ilustrativa y no pretenden limitar la materia objeto definida por las reivindicaciones. La siguiente descripción detallada de las modalidades ilustrativas se puede entender cuando se lee junto con los siguientes dibujos, en los que una estructura similar está indicada con
15 los mismos números de referencia y en la cual:

La figura 1 es una vista frontal de un montaje de bolsa magnética de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 2 es una vista posterior del montaje de
20 bolsa magnética de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 3 es una vista frontal de una bolsa de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 4 es una vista posterior de la bolsa de
25 acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 5 es una vista superior de la bolsa de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 6A es una vista isométrica del soporte de montaje de acuerdo con una o más modalidades mostradas y
5 descritas aquí;

La figura 6B es una vista inferior de la bolsa de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 7 es otra vista frontal de la bolsa de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

10 La figura 8 es una vista frontal de una única bolsa de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 9 es una vista posterior de la bolsa única de acuerdo con una o más modalidades mostradas y
15 descritas aquí;

La figura 10 es otra vista frontal de la bolsa única de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 11 es una vista frontal de una bolsa de altura de acuerdo con una o más modalidades mostradas y
20 descritas aquí;

La figura 12 es una vista posterior de la bolsa de altura de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

25 La figura 13 es una vista isométrica de un

adaptador de pestillo de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 14 representa el adaptador de pestillo en una posición de accionamiento de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 15 es otra vista frontal de la bolsa de altura de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 16 es una vista isométrica de la bolsa de altura acoplada al montaje de bolsa magnética de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 17 es una vista isométrica de la bolsa de altura acoplada a dos montajes de bolsa magnética de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 18 ilustra una bolsa montada en una superficie de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 19 una vista frontal de un dispositivo de compartimentación de artículos, portátil, listo para el choque (pared blanda), de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 20 es una vista posterior de la pared blanda de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 21 es una vista lateral de una carcasa de

la pared blanda de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 22 es una vista inferior de la pared blanda de acuerdo con una o más modalidades mostradas y
5 descritas aquí;

La figura 23 es una vista superior de la pared blanda en una posición abierta de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 24 es una vista en sección transversal de
10 la pared blanda 100 de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 25 es otra vista superior de la pared blanda de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

15 La figura 26 es una vista frontal de una primera modalidad de la pared blanda de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 27 es una vista posterior de la primera modalidad de la pared blanda de acuerdo con una o más
20 modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 28 es una vista frontal de una segunda modalidad de la pared blanda de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 29 es una vista posterior de la segunda
25 modalidad de la pared blanda de acuerdo con una o más

modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 30 es una vista isométrica de una modalidad de una correa de sujeción y un anclaje de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

5 La figura 31 es una vista en sección transversal de un vehículo con la pared blanda acoplada a una pared del vehículo de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 32 ilustra un sistema de montaje de
10 equipo de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

La figura 33 es una vista lateral de un perno de montaje de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí;

15 La figura 34 es una vista isométrica de una interfaz de cuña de acuerdo con una o más modalidades mostradas y descritas aquí; y

La figura 35 es una vista frontal de la interfaz de cuña de acuerdo con una o más modalidades mostradas y
20 descritas aquí.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Las figuras 26 y 27 representan en general una
25 modalidad de un dispositivo y sistema de pared blanda de

compartimentación, modular, portátil, listo para el choque, para organizar y asegurar artículos para el transporte. El dispositivo de pared blanda incluye generalmente dos medias carcassas que forman una carcassa completa, cada media carcassa

5 tiene una placa de respaldo con un número de medios desmontables para asegurar una pluralidad de bolsas a cada media carcassa. La pluralidad de bolsas puede estar configurada para ser asegurada a cada media carcassa en una variedad de configuraciones. Por ejemplo, cada medio

10 desmontable puede asegurar solamente una bolsa. En otro ejemplo, una bolsa grande puede ser asegurada a dos o más medios desmontables. En aún otro ejemplo, se pueden asegurar dos bolsas pequeñas a un único medio desmontable. La configuración de los medios desmontables en cada media

15 carcassa puede permitir múltiples configuraciones de bolsas de varios tamaños dentro del dispositivo de pared blanda. Cada media carcassa puede estar asegurada a la otra mitad de carcassa para formar la carcassa completa y proteger las bolsas y los artículos retenidos en su interior. La carcassa, bolsas

20 y los varios medios y conectores desmontables están listos para el choque como se define a continuación. En otras palabras, la carcassa completa, bolsas y diversos medios para asegurar una pluralidad de bolsas, y conectores están diseñados para sobrevivir y soportar las fuerzas de inercia y

25 de impacto que normalmente ocurren durante un choque y aún

conservan la funcionalidad y contienen los diversos artículos almacenados dentro. Se describirán con más detalle aquí varias modalidades del dispositivo de pared blanda y métodos de su uso.

5 Con referencia ahora a la figura 1, una vista frontal de un montaje de bolsa magnética 500 se muestra en una posición de retención. El montaje de bolsa magnética 500 puede incluir una placa de alineación 505, una o más aberturas de montaje 510, una indicación de montaje 540, una
10 o más aberturas de pestillo 530 y un pestillo 600 (figura 2). El pestillo 600 puede incluir un mango de pestillo 525 y uno o más dientes de pestillo 535. Cada diente de pestillo 535 puede sobresalir en cada abertura de pestillo 530 como se muestra en la figura 1 en la posición de retención.

15 Cada diente de pestillo puede estar listo para el choque. Tal como se utiliza a lo largo de la descripción, "listo para un choque" significa que un dispositivo, equipo, montaje, vía, dispositivos de sujeción o una estructura pueden configurarse para sobrevivir a una fuerza de inercia,
20 un impacto, un choque de vehículo o una maniobra repentina del vehículo y retener funcionalidad luego cuando la fuerza ejercida sobre el dispositivo, equipo, soporte, vía, dispositivos de sujeción o una estructura puede exceder aproximadamente 15 Gs (es decir, unidades de fuerza
25 gravitatoria o fuerza g) en dirección longitudinal y superior

a aproximadamente 17 Gs en una dirección lateral. En una modalidad, la fuerza ejercida sobre el dispositivo, equipo, montaje, vía, dispositivos de sujeción, o una estructura puede exceder aproximadamente 22 Gs (es decir, unidades de
5 fuerza gravitatoria o fuerza g) en dirección hacia delante y hacia atrás y que excede aproximadamente 26 Gs en una dirección lateral.

Un eje de pestillo 550 puede estar centrado en cada una de las una o más aberturas de pestillo 530. La una o más
10 aberturas de montaje 510 pueden estar situadas de manera que sean una imagen en el espejo entre sí a través del eje de pestillo 550. Un eje de abertura de montaje 555 bisecta cada una de las una o más aberturas de montaje 510. El eje de la abertura de montaje 555 puede ser sustancialmente ortogonal
15 al eje de pestillo 550.

El indicio de montaje 540 puede usarse para indicar qué bolsa o combinación de bolsas se debe asegurar al montaje de bolsa magnética 500. Como se usa en todas partes, el término "bolsa" sin un número de referencia indica que puede
20 ser una bolsa 900 (figura 3), una bolsa única 901 (figura 8), una bolsa de altura 902 (figura 11) y una bolsa larga 903 (figura 25). En una modalidad, la bolsa puede tener indicios correspondientes para permitir una fácil adaptación de la bolsa al montaje de bolsa magnética 500. En otra modalidad,
25 una superficie de placa 545 de la placa de alineación 505

puede estar codificada por color para permitir la facilidad de emparejar la bolsa al montaje de bolsa magnética 500.

La figura 2 es una vista posterior del montaje de bolsa magnética 500 con una cubierta de protección opcional (no mostrada) retirada para identificar los componentes internos del montaje de bolsa magnética 500. La cubierta de protección opcional puede utilizarse para sellar el montaje de bolsa magnética 500 del polvo y otros contaminantes. El pestillo 600 puede incluir el mango de pestillo 525 y uno o más bloques de transición 610. Cada bloque de transición 610 puede estar acoplado a cada diente de pestillo 535 de la figura 1. Cada bloque de transición 610 puede estar acoplado de forma deslizable con un alojamiento de abertura de pestillo 615. Una abertura de diente (no mostrada) en el alojamiento de abertura de pestillo 615 puede permitir que cada diente de pestillo 535 haga transición entre la posición de retención y una posición de liberación como se explica en mayor detalle a continuación.

El uno o más bloques de transición 610 son desviados en la posición de retención (es decir, cada diente de pestillo 535 que sobresale en cada abertura de pestillo 530) por uno o más resortes de pestillo 605. Cada bloque de transición 610 puede ser desviado por al menos un resorte de pestillo 605 en la posición de retención. El mango de pestillo 525 puede incluir uno o más brazos de pestillo 616.

Cada brazo de pestillo 616 puede acoplarse a cada bloque de transición 610. En una modalidad, cada brazo de pestillo 616 puede estar en contacto con cada bloque de transición 610. Cuando el bloque de transición 610 es desviado en la posición
5 de retención, el mango de pestillo 525, a través del contacto del bloque de transición 610 con el brazo de pestillo 616, está desviado en la dirección de la flecha "A".

El mango de pestillo 525 puede hacerse pasar desde la posición de retención mostrada en la figura 1 a la
10 posición de liberación. En la posición de liberación, el mango de pestillo 525 puede estar en transición en la dirección de la flecha B. Los brazos de pestillo 616 pueden ejercer una fuerza de liberación sobre los bloques de transición 610, superando así la fuerza de desviación de uno
15 o más resortes de pestillo 605 y la retracción de cada diente de pestillo 535 fuera de la abertura de pestillo 530. La operación del pestillo 600 en relación con la bolsa se describe con mayor detalle a continuación.

Haciendo todavía referencia a la figura 2, la placa
20 de alineación 505 puede incluir uno o más puntos de montaje de placa 620 y uno o más alojamientos de abertura de montaje 625. Cada punto de montaje de placa 620 puede usarse para asegurar la placa de alineación 505 a una superficie o dispositivo. Cada alojamiento de abertura de montaje 625
25 puede definir cada abertura de montaje 510 de la figura 1 en

la placa de alineación 505. La placa de alineación 505 también puede incluir una o más áreas magnéticas 520 dispuestas dentro de la placa de alineación 505. Cada área magnética 520 puede incluir cualquier dispositivo u objeto
5 que crea o mantiene un campo magnético. El dispositivo u objeto que crea o mantiene un campo magnético puede incluir un imán, un imán de tierras raras, un electroimán o un metal magnetizado. En una modalidad, cada área magnética 520 puede no ser visible cuando se ve la superficie de la placa 545.

10 Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, el montaje de bolsa magnética 500 puede estar configurado para asegurar la bolsa a una superficie 1800 o dispositivo. Por ejemplo, la superficie 1800 o dispositivo puede incluir, pero no se limita a, una pared de vehículo, una estructura de vehículo,
15 una pared de edificio, una estructura de edificio, una cuna, una silla, una bolsa, un carro o lo similar. El montaje de bolsa magnética 500 puede configurarse para que esté listo para el choque.

La figura 3 es una vista frontal de la bolsa 900.
20 La bolsa 900 puede incluir una aleta 905. La aleta 905 puede incluir una ventana flexible 910 y una lengüeta 915. La ventana flexible 910 puede estar hecha de plástico o acrílico o lo similar y puede permitir la visualización de los artículos en un compartimento interior 970 (figura 7). Las
25 dimensiones de la bolsa 900 pueden ser de aproximadamente 4

en altura a aproximadamente 7 en altura y de aproximadamente 2 pulgadas a aproximadamente 6 pulgadas de ancho. Todas las bolsas pueden tener aproximadamente el mismo grosor que puede ser de aproximadamente 2 pulgadas a aproximadamente 6 pulgadas de grosor. En una modalidad, la bolsa puede tener un grosor de aproximadamente 2 pulgadas de grosor a aproximadamente 8 pulgadas de grosor si solamente una media carcasa está configurada con medios desmontables como se describe a continuación.

La figura 4 es una vista posterior de la bolsa 900. La bolsa 900 puede incluir un contenedor 906 y un soporte de montaje 920. El contenedor 906 se explica con mayor detalle a continuación en relación con la figura 7. El soporte de montaje 920 puede incluir una o más clavijas de alineación 925, un gancho 930, y una o más áreas magnéticas de soporte 935. La una o más clavijas de alineación 925 pueden estar configuradas para acoplarse de forma deslizable con la una o más aberturas de montaje 510 mostradas en la figura 1. El gancho 930 puede estar configurado para acoplarse de forma desmontable con la abertura de pestillo 530 mostrada en la figura 1. Una o más áreas magnéticas de soporte 935 pueden estar dispuestas dentro del soporte de montaje 920 y configuradas para inducir una fuerza magnética de atracción con una o más áreas magnéticas 520 mostradas en la figura 2 cuando la bolsa 900 está en proximidad al montaje de bolsa

magnética 500. En otras palabras, una o más áreas magnéticas de soporte 935 y una o más áreas magnéticas 520 pueden ser polos opuestos de cada una para inducir la fuerza magnética de atracción entre ellas. Por ejemplo, cuando la bolsa 900 se
5 coloca en proximidad del montaje de bolsa magnética 500, la fuerza magnética de atracción alineará y acoplará la bolsa 900 al montaje de bolsa magnética 500. En otra modalidad, la una o más áreas magnéticas 520 pueden ser un electroimán y una o más áreas magnéticas de soporte 935 pueden ser un metal
10 ferroso que es atraído al electroimán con el electroimán que es energizado.

El soporte de montaje 920 puede estar acoplado al contenedor 906 de la bolsa 900 por uno o más medios de sujeción 950. Los "medios de sujeción", tal como se utilizan
15 en todas partes, pueden incluir, pero no se limitan a, tornillos, pernos, remaches, clavos, adhesivo, velcro, soldadura, epoxi, o cualquier otro dispositivo similar que ensamble mecánicamente o fije dos o más objetos juntos. El soporte de montaje 920 puede estar configurado para acoplarse
20 de forma desmontable con la mitad del montaje de bolsa magnética 500 mostrado en la figura 1. La bolsa 900 se muestra en la figura 4 con sólo un soporte de montaje 920. La bolsa 900 puede acoplarse con la mitad de un montaje de bolsa magnética 500 o dos bolsas 900 pueden acoplarse, lado a lado,
25 con una montura de bolsa magnética 500.

Un eje de gancho 940 puede estar centrado en el gancho 930. La o las varias clavijas de alineación 925 pueden estar situadas de modo que sean una imagen en el espejo entre sí a través del eje de gancho 940. Un eje de clavija de
5 alineación 945 puede desviarse cada una de una o más clavijas de alineación 925. El eje de gancho 940 puede ser sustancialmente ortogonal al eje de clavija de alineación 945.

La figura 5 es una vista superior de la bolsa 900.
10 La aleta 905 puede estar acoplada de forma articulada al contenedor 906 mediante una bisagra de bolsa 955. En una modalidad, la bisagra de bolsa 955 puede estar construida a partir del mismo material que el contenedor 906 que está construido a partir de y se asemeja a una bisagra de piano.
15 Otros ejemplos de mecanismos para acoplar de forma articulada la aleta 905 y el contenedor 906 pueden incluir, pero no se limitan a, una bisagra de extremo, una bisagra de correa, una bisagra en T y una bisagra de doble efecto. El gancho 930 en el soporte de montaje 920 puede incluir una abertura de
20 diente 960 configurada para recibir el diente de pestillo 535 (figura 1).

La figura 6A es una vista isométrica del soporte de montaje 920. El gancho 930 puede configurarse para acoplarse de forma desmontable con la abertura de pestillo 530 (Figura
25 1) y acoplarse de forma deslizante con el alojamiento de

abertura de pestillo 615 de la figura 2. Una superficie redondeada 965 puede estar configurada para hacer pasar el diente de pestillo 535 desde la posición de retención a la posición de liberación cuando el gancho 930 se acopla con la
5 abertura de pestillo 530 con el accionamiento del mango de pestillo 525. La superficie redondeada 965 puede ser un borde inclinado, un borde ahusado, o lo similar. La una o más clavijas de alineación 925 también pueden incluir una superficie redondeada 965 para acoplar de forma deslizable
10 cada clavija de alineación 925 en cada abertura de montaje 510 de la figura 1. La superficie redondeada 965 puede ayudar a alinear el gancho 930 con la abertura de pestillo 530 y ayudar a alinear cada una de las clavijas de alineación 925 con cada abertura de pestillo 530.

15 La figura 6B es una vista inferior de la bolsa 900. El soporte de montaje 920 puede incluir una extensión en forma de L 995 que está configurada para envolverse bajo el contenedor 906 y soportar parte del peso de los artículos en el compartimento interior 970 mostrado en la figura 7. Los
20 medios de sujeción 950 pueden usarse para acoplar la extensión en forma de L 995 al contenedor 906. Un medio de fijación 985 puede usarse para asegurar la aleta 905 al contenedor 906. Los medios de fijación se describen con mayor detalle a continuación.

25 La figura 7 es otra vista frontal de la bolsa 900

con la aleta 905 en una posición abierta. El contenedor 906 puede incluir un recinto parcial y una abertura 975. El recinto parcial y la abertura 975 pueden definir un compartimento interior 970 y la abertura 975 puede permitir
5 que los artículos se reciban en el compartimento interior 970. En una modalidad, el contenedor 906 puede incluir una ventana flexible para permitir la observación de los artículos en el compartimento interior 970. La aleta 905 puede estar dimensionada para cubrir la abertura 975 y al
10 menos una porción de una superficie externa 980 del contenedor 906. La aleta 905 puede estar hecha del mismo material que el contenedor 906. En una modalidad, y como se muestra en las figuras 7, 8, 10, 11 y 15, los medios de sujeción 950 pueden acoplarse a través del contenedor 906 al
15 soporte de montaje 920 (no mostrado). En otra modalidad, el contenedor 906 puede ser un contenedor hermético al agua. En esta modalidad, los medios de sujeción no pueden penetrar en el contenedor 906 para asegurar que el contenedor 906 permanezca hermético al agua. Los medios de sujeción
20 utilizados para mantener un contenedor hermético al agua pueden ser adhesivos, soldados, epoxi, o cualquier dispositivo similar que une mecánicamente o fija dos o más objetos juntos sin crear o usar una abertura.

La bolsa 900 puede incluir también medios de
25 fijación 985 (figura 6B) para asegurar la aleta 905 a la

superficie exterior 980 del contenedor 906. Los medios de fijación 985 pueden incluir Velcro®, una hebilla de botón, un botón y orificio, un gancho y barra, un cierre, un broche de hebilla, un broche, un sujetador deslizable Fidlock®, un
5 sujetador SNAP Fidlock®, un sujetador de hebilla SNAP Fidlock®, un sujetador de presión SNAP Fidlock®, un sujetador de jalar SNAP Fidlock®, un sujetador MINI TURN Fidlock®, un sujetador de gancho Fidlock® Hook o lo similar. Los medios de fijación 985 pueden estar listos para el choque.

10 En una modalidad, los medios de fijación 985 pueden incluir un broche 985a y un poste 985b. Tanto el broche 985a como el poste 985b pueden incluir un conjunto de imanes que son polos opuestos entre sí de tal manera que cuando el broche 985a y el poste 985b están muy próximos entre sí, el
15 broche 985a es atraído y se acopla con el poste 985b. La transición de la aleta desde la posición abierta a la posición cerrada y viceversa se realiza en un ciclo. La transición de la posición abierta a la parte de posición cerrada del ciclo puede incluir:

20 Fase 1: Durante el enfoque del broche 985a al poste 985b, es decir, en la región efectiva de las fuerzas magnéticas entre el conjunto de imanes, el broche 985a y el poste 985b son empujados lateralmente en la posición cerrada con la máxima atracción de la fuerza magnética de atracción
25 entre el conjunto de imanes.

Fase 2: La fuerza magnética de atracción entre el conjunto de imanes en la posición cerrada supera la forzada necesaria para acoplar el broche 985a con el poste 985b. En otras palabras, la fuerza de atracción de los imanes hace
5 transitar la aleta 905 de la posición abierta a la posición cerrada y el acoplamiento del broche 985a y el poste 985b supera la fuerza magnética de atracción para retener la aleta 905 en la posición cerrada.

En la posición cerrada, el broche 985a y el poste
10 985b están acoplados entre sí de manera que cualquier artículo en el compartimento interior 970 se retiene dentro del compartimento interior 970 hasta que la aleta se hace transitar desde la posición cerrada a la posición abierta. La transición de la posición cerrada a la posición abierta del
15 ciclo puede incluir:

Fase 3: La fuerza magnética de atracción entre el conjunto de imanes es debilitada por el desplazamiento lateral del broche 985a en relación con el poste 985b. En otras palabras, un usuario puede agarrar la lengüeta 915
20 mostrada en la figura 3 y tiran hacia abajo sobre la aleta 905 provocando de este modo que el conjunto de imanes en el broche 985a y el poste 985b ya no estén adyacentes entre sí. La fuerza magnética de atracción se hace más débil ya que el broche 985a y el poste 985b están separados por un aumento de
25 la distancia

Fase 4: Junto con este desplazamiento lateral, se retira el poste 985b del broche 985a de manera que el broche 985a se desplace fuera de acoplamiento con el poste 985b mediante un desplazamiento lateral, separando así el broche
5 985a y el poste 985b entre sí.

El broche 985a y el poste 985b que incorpora un conjunto de imanes permiten al usuario liberar la aleta 905 en una caída libre y la aleta 905, a través de la fuerza magnética de atracción entre el conjunto de imanes, hará la
10 transición de la posición abierta a la posición cerrada y se acoplará con la superficie exterior 980 del contenedor 906 sin intervención adicional por parte del usuario. Se pueden encontrar explicaciones y ejemplos adicionales en la Patente de E.U.A. No. 8,430,434, que se incorpora aquí como
15 referencia en su totalidad.

La figura 8 es una vista frontal de una bolsa única 901. La bolsa única 901 puede incluir la aleta 905, la lengüeta 915 y la ventana flexible 910.

La figura 9 es una vista posterior de la bolsa
20 única 901. La bolsa única 901 puede incluir un primer soporte de montaje 920a y un segundo soporte de montaje 920b acoplado al contenedor 906. El primer soporte de montaje 920a y el segundo soporte de montaje 920b pueden acoplarse junto con un marco 990. El primer soporte de montaje 920a y el segundo
25 soporte de montaje 920b están configurados para acoplarse con

un montaje de bolsa magnética 500 mostrado en la figura 1. El primer soporte de montaje 920a y el segundo soporte de montaje 920b pueden incluir una o más áreas magnéticas de soporte 935.

5 La figura 10 es otra vista frontal de la bolsa única 901 con la aleta 905 en una posición abierta. El compartimiento interior 970 de la bolsa única 901 es aproximadamente el doble de volumen que la bolsa 900 de la figura 7. Las dimensiones de la bolsa única 901 pueden ser de
10 aproximadamente 4 pulgadas (in) de altura a aproximadamente 7 pulgadas de alto y de aproximadamente 5 pulgadas de ancho a aproximadamente 10 pulgadas de ancho.

 La figura 11 es una vista frontal de una bolsa de altura 902. La bolsa de altura 902 puede incluir la aleta
15 905, la lengüeta 915 y la ventana flexible 910. La superficie exterior 980 del contenedor 906 se extiende por debajo de la aleta 905 cuando la aleta está en la posición cerrada.

 La figura 12 es una vista posterior de la bolsa de altura 902. El contenedor 906 puede acoplarse a un soporte de
20 montaje modificado 921 mediante el uso de medios de sujeción 950. El soporte de montaje modificado 921 puede incluir la extensión en forma de L 995, una o más clavijas de alineación 925, el marco 990, uno o más ganchos 930 y un adaptador de pestillo 526. El adaptador de pestillo 526 se captura entre
25 el contenedor 906 y el marco 990. El adaptador de pestillo

526 transita a lo largo de un eje de soporte 907. El eje de soporte está centralmente y verticalmente situado a lo largo del soporte de montaje modificado 921. El adaptador de pestillo 526 se describe con mayor detalle a continuación en
5 relación con las figuras 13 y 15.

La figura 13 es una vista isométrica del adaptador de pestillo 526. El adaptador de pestillo 526 puede incluir una primera superficie de acoplamiento del mango de pestillo 450 y una segunda superficie de acoplamiento del mango de
10 pestillo 455, una pluralidad de topes 460 y una estructura de deslizamiento 465 que tiene una superficie deslizante 470. La primera superficie de acoplamiento del mango de pestillo.

Haciendo referencia a las figuras 12, 13 y 14, la pluralidad de topes está configurada para limitar una
15 cantidad de desplazamiento del adaptador de pestillo 526 entre una posición de reposo, mostrada en la figura 12, y una posición de accionamiento, mostrada en la figura 14. En la posición de reposo, una pluralidad superior de topes 461 está en contacto con el marco 990 como se muestra en la figura 12.
20 En la posición de accionamiento, una pluralidad inferior de topes 462 está en contacto con el marco 990 como se muestra en la figura 14. La superficie de deslizamiento 470 permite una transición suave entre la posición de reposo y la posición de accionamiento. La superficie deslizante 470 puede
25 estar acoplada de forma deslizable con el marco 990. El marco

990 puede definir la posición de reposo y la posición de accionamiento.

La figura 14 es una vista posterior de otra modalidad de la bolsa de altura 902. En esta modalidad, puede
5 haber solamente dos ganchos, un primer gancho 930a y un segundo gancho 930b. El adaptador de gancho 526 se muestra en la posición de accionamiento. Esta modalidad puede negar la necesidad de asegurar la bolsa de altura 902 a un montaje de bolsa magnética inferior 500 como se describe a continuación
10 en relación con las figuras 12, 13 y 17.

La figura 15 es otra vista frontal de la bolsa de altura 902 con la aleta 905 en una posición abierta. El compartimento interior 970 de la bolsa de altura 902 es aproximadamente el doble de volumen que la bolsa única 901 de
15 la figura 8. Las dimensiones de la bolsa de altura 902 pueden ser desde aproximadamente 8 pulgadas en altura hasta aproximadamente 12 pulgadas de altura y desde aproximadamente 8 pulgadas de ancho hasta aproximadamente 10 pulgadas de ancho.

20 La figura 16 es una vista isométrica de la bolsa de altura 902 acoplada al montaje de bolsa magnética 500 de la figura 1. Con referencia a las figuras 13, 14 y 16, la bolsa de altura 902 puede estar acoplada de forma desmontable con un único montaje de bolsa magnética 500. La primera
25 superficie de acoplamiento del mango de pestillo 450 puede

hacer contacto con el mango de pestillo 525. A medida que el adaptador de pestillo 526 pasa de la posición de reposo a la posición de accionamiento en la dirección de la flecha "C", la primera superficie de acoplamiento del mango de pestillo 450 hace transitar el pestillo 600 de la figura 2 de la posición de retención a la posición de liberación liberando de este modo la bolsa de altura 902 del montaje de bolsa magnética 500. Los uno o más resortes de pestillo 605 (Figura 2) desvía el mango de pestillo 525 en la posición de retención y el adaptador de pestillo 526 en la posición de descanso.

Haciendo referencia a las figuras 12, 13 y 17, en una modalidad, la bolsa de altura 902 se puede acoplar de forma desmontable con dos montajes de bolsa magnética 500 (figura 1) en donde cada montaje de bolsa magnética 500 está situado verticalmente a lo largo del eje de soporte 907 de la figura 12 tal que un montaje de bolsa magnética superior 501 (mostrado en la figura 17) está acoplado de forma desmontable con un conjunto superior de ganchos 931 (figura 12) y un montaje de bolsa magnética inferior 502 (mostrado en la figura 17) puede ser acoplado de forma desmontable con un conjunto inferior de ganchos 932 (figura 12). La primera superficie de acoplamiento del mango de enganche 450 puede hacer contacto con el mango de pestillo 525 del montaje de bolsa superior 501 y la segunda superficie de acoplamiento de

mango de pestillo 455 puede hacer contacto con el mango de pestillo 525 del montaje de bolsa inferior 502. Como el adaptador de pestillo 526 está transitando de la posición de reposo a la posición de accionamiento en la dirección de la flecha "C", la primera superficie de acoplamiento del mango de pestillo 450 transita el pestillo 600 de la figura 2 del montaje de bolsa magnética superior 501 desde la posición de retención hasta la posición de liberación y transita simultáneamente el pestillo 600 del montaje de bolsa magnética inferior 502 desde la posición de retención hasta la posición de liberación liberando de este modo la bolsa de altura 902 desde el montaje de bolsa magnética superior 501 y el montaje de bolsa magnética inferior 502. El uno o más resortes de pestillo 605 (figura 2) desvían el mango de pestillo 525 en la posición de retención y el adaptador de pestillo 526 en la posición de reposo.

Haciendo referencia a las figuras 1, 4, 9, 12 y 14, la bolsa 900, la bolsa única 901, la bolsa de altura 902 y la bolsa larga 903 (figura 25) están configuradas para acoplarse de forma desmontable con uno o más montajes de bolsa magnética 500. Cada bolsa puede tener una variante del soporte de montaje 920. Por lo tanto, la operación de acoplamiento desmontable de la bolsa al montaje de bolsa magnética 500 es la misma. La única diferencia está en la disposición y/u orientación de dos o más montajes de bolsa

magnética 500 para acoplar con éxito la bolsa 900, la bolsa única 901, la bolsa de altura 902 y la bolsa larga 903 a una superficie o dispositivo.

La operación del acoplamiento desmontable del
5 soporte de montaje 920 con el montaje de bolsa magnética 500 se describirá con relación con las figuras 1 y 4. Sin embargo, debe entenderse que la descripción de la operación no se limita solamente a la estructura de las figuras 1 y 4. Con referencia ahora a las figuras 1 y 4, el soporte de
10 montaje 920 puede estar acoplado de forma desmontable al montaje de bolsa magnética 500 de tal manera que el eje de pestillo 550 y el eje de gancho 940 sean sustancialmente paralelos entre sí. A medida que la bolsa 900 se mueve en proximidad cercana al montaje de bolsa magnética 500, una
15 fuerza magnética de atracción entre la una o más áreas magnéticas 520 (Figura 2) y una o más áreas magnéticas de soporte alinea al pestillo 930 con la abertura de pestillo 530 y una o más clavijas de alineación 925 con una o más aberturas de montaje 510 y atrae el soporte de montaje 920 y
20 el montaje de bolsa magnética 500 juntos para acoplar de forma desmontable los dos juntos. En un ejemplo, la bolsa 900 podría ser liberada en una caída libre en la proximidad del montaje de bolsa magnética y la fuerza magnética de atracción atraería y acoplaría de forma desmontable la bolsa 900 al
25 montaje de bolsa magnética 500.

En otro ejemplo, el montaje de bolsa magnética 500 puede acoplarse a una pared 1800 bajo un armario como se muestra en la figura 18. La bolsa 900 puede mantenerse cerca del montaje de bolsa magnética 500 y la fuerza de atracción magnética separaría y acoplaría de forma desmontable la bolsa 900 al montaje de bolsa magnética 500 sin la necesidad de un usuario para alinear visualmente el gancho 930 con la abertura de pestillo 530 o accionar un mecanismo de bloqueo para acoplar de forma desmontable la bolsa 900 al montaje de bolsa magnética 500. Una o más clavijas de alineación 925 y una o más aberturas de montaje 510 ayudan además a alinear el eje de pestillo 550 y el eje de gancho 940 para que sean sustancialmente paralelos entre sí. La alineación sustancial del eje de pestillo 550 y el eje de gancho permiten que el diente de pestillo 535 se acople completamente al gancho 930 y proporcione un acoplamiento listo para el choque de la bolsa 900 y el montaje de bolsa magnética 500.

La bolsa puede estar acoplada a una superficie o dispositivo por medios desmontables en lugar del montaje de bolsa magnética 500 (figura 1) y soporte de montaje 920 (figura 3) descrito anteriormente. Los medios desmontables pueden incluir, pero no se limitan a, tornillos, pernos, sujetadores de gancho y bucle, imanes, cinta, pestillos, cierres, remaches de plástico tipo empujador, sujetadores de panel, sujetadores de torsión, perno de bola, y receptor de

bola, sujetador tinnerman, correa, tirante de torsión, copas de succión, o cualquier dispositivo similar que ensamble mecánicamente o fije dos o más objetos juntos y se separe fácilmente.

5 Por ejemplo, en otra modalidad, la bolsa puede fijarse a una superficie o dispositivo con imanes acoplados a la bolsa. En este ejemplo, la superficie o dispositivo puede tener imanes que son polos opuestos de los imanes en la bolsa o la superficie o dispositivo puede estar hecho de un
10 material ferromagnético. Cuando la bolsa es movida a la proximidad de la superficie o dispositivo, una fuerza magnética de atracción extrae la bolsa a la superficie o dispositivo y acopla la bolsa a la superficie o dispositivo.

Haciendo referencia a las figuras 1-18, el
15 contenedor 906 y la aleta 905 pueden estar hechos de un material de tela para incluir nailon y fibra de carbono, un material de tela rígida que es un tejido impregnado con una resina o un tejido con un grosor incrementado para reducir la flexibilidad, un material de plástico, un material de caucho,
20 o lo similar. La bolsa puede estar listo para el choque. Con referencia ahora a las figuras 1, 4, 9 y 12, un kit de readaptación que incluye uno o más montajes de bolsa magnética 500 y el soporte de montaje (es decir, como se usa en toda la descripción, el "soporte de montaje" incluye el
25 soporte de montaje 920 de la figura 4, el primer soporte de

montaje 920a y el segundo soporte de montaje 920b de la figura 9, y el soporte de montaje modificado 921) puede usarse para readaptar una bolsa preexistente para usar el sistema de unión de bolsa magnética. Pueden usarse medios de sujeción 950 para acoplar los soportes de montaje a las bolsas preexistentes. Los soportes de montaje pueden modificarse para ajustarse a la forma y tamaño de la bolsa preexistente.

Con referencia ahora a la figura 19, una vista frontal de un dispositivo de compartimentación de artículos, portátil, listo para el choque (pared blanda 100) se muestra. La pared blanda 100 puede incluir una carcasa 300 (figura 3) que comprende una primera media carcasa 105 y una segunda media carcasa 205 (figura 2). La primera mitad de la carcasa 105 puede incluir un primer mango 110, un segundo mango 115, una o más áreas de impacto 120, uno o más espaciadores 125, una o más posiciones de montaje 130, una o más áreas reflectantes 135, indicios 140 y uno o más pies 145. El primer mango 110 puede abarcar una primera área de mango 150 y el segundo mango 115 puede abarcar una segunda área de mango 155 (véase la figura 3). La primera área de mango 150 y la segunda área de mango 155 pueden ser depresiones en la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de carcasa 205, respectivamente, que pueden permitir al usuario obtener una mejor sujeción en el primer mango 110 o en el segundo

mango 115. El primer mango 110 puede estar acoplado a la primera mitad de carcasa 105 a lo largo de un lado sustancialmente paralelo a un eje central 175 y el segundo mango 115 puede acoplarse a la primera mitad de la carcasa 105 a lo largo de un lado sustancialmente paralelo a un eje de montaje 170 y opuesto a uno o más pies 145.

La una o más posiciones de montaje 130 pueden estar acopladas a una primera superficie exterior 165 de la primera mitad de carcasa 105. La una o más posiciones de montaje 130 pueden usarse para asegurar la pared blanda 100 a una superficie (no mostrada) o estructura (no mostrada). La una o más posiciones de montaje 130 pueden ser un gancho u otros medios de sujeción. En una modalidad, la una o más posiciones de montaje 130 pueden incluir un perno de montaje (Figura 33). En una modalidad, la una o más posiciones de montaje 130 pueden ser una interfaz de cuña 72 mostrada en las figuras 34 y 35. El acoplamiento de la pared blanda 100 a una superficie o estructura se describe con mayor detalle a continuación en relación con un sistema de montaje de equipo 380 (figura 31).

La figura 20 es una vista posterior de la pared blanda 100 y representa la segunda mitad de la carcasa 205. La segunda mitad de la carcasa 205 puede incluir una o más áreas de impacto 120, uno o más espaciadores 125, una o más áreas reflectantes 135, uno o más indicios 140, una o más correas de sujeción 210 y una o más pies 145. El uno o más

espaciadores pueden estar acoplados a la primera mitad de la carcasa y la segunda mitad de la carcasa en el espacio exterior.

Haciendo referencia a las figuras 19 y 20, una o
5 más áreas de impacto 120 pueden estar hechas de caucho o lo similar. Las una o más áreas de impacto 120 están situadas en una pluralidad de áreas de esquina 160, 161, 162, 163, 260, 261, 262 y 263. Una o más áreas de impacto 120 pueden usarse para absorber la fuerza de un impacto sobre la pluralidad de
10 áreas de esquina 160, 161, 162, 163, 260, 261, 262 y 263 de la pared blanda 100. El uno o más espaciadores 125 pueden estar hechos de caucho o lo similar.

Haciendo referencia a la figura 24, un eje de superficie 805 puede definir la extensión más externa de uno
15 o más espaciadores 125. El eje de superficie 805 puede estar a una distancia **h** desde un eje exterior 810. El eje de superficie 805 puede corresponder a una superficie que la pared blanda 100 está descansando contra o acoplada a. El eje exterior 810 puede definirse como la alineación sustancial de
20 los planos creados por la primera superficie exterior 165 y la segunda superficie exterior 265. El uno o más espaciadores 125 pueden usarse para alinear sustancialmente el eje exterior 810 con el eje de superficie 805 a lo largo de las líneas paralelas y mantener una alineación con la superficie
25 mientras la carcasa está en la posición abierta. La

superficie puede ser una pared, un piso, tierra, superficie inclinada, o lo similar. La distancia **h** para cada espaciador de uno o más espaciadores 125 se puede variar según sea necesario para mantener la relación sustancialmente paralela entre el eje exterior 810 y el eje de superficie 805. En una 5 modalidad, el eje de superficie 805 también puede definir la extensión más externa de una o más posiciones de montaje 130. En otra modalidad, la una o más posiciones de montaje 130 pueden variarse según sea necesario para permitir que la pared blanda 100 acople una superficie o dispositivo y 10 mantenga todavía la relación sustancialmente paralela entre el eje exterior 810 y el eje de superficie 805.

Haciendo referencia de nuevo a las figuras 19 y 20, una o más áreas reflectantes 135 pueden estar dispuestas sobre la primera superficie exterior 165 de la primera mitad 15 de carcasa 105 y la segunda superficie exterior 265 de la segunda mitad de carcasa 205 para proporcionar identificación o señal en todas las condiciones de nivel de luz. Una o más áreas reflectantes 135 pueden ser usadas para señalar la presencia de la pared blanda 100. En una modalidad, una o más 20 áreas reflectantes 135 pueden ser un diodo emisor de luz (LED) u otro dispositivo luminoso que se puede usar para encender la pared blanda 100 y el área circundante. La primera superficie exterior 165 y la segunda superficie exterior 265 pueden estar codificadas por color y/o pueden 25

incluir uno o más indicios 140 para indicar los contenidos de la pared blanda 100 o un uso designado de la pared blanda 100. Ya sea sola o en combinación, una o más áreas reflectantes 135, uno o más indicios 140, codificación de color de la primera superficie exterior 165 y la segunda superficie exterior 265, y la coloración de una o más áreas de impacto 120 pueden servir para indicar el uso designado de la pared blanda 100 o los contenidos de la pared blanda 100. Los contenidos y el uso designado de la pared blanda 100 se explican con mayor detalle a continuación.

La figura 21 es una vista lateral de la carcasa 300 de la pared blanda 100. La carcasa 300 puede incluir la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205. La carcasa 300 se muestra en una posición cerrada donde la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda 205 se acoplan juntos de tal manera que la carcasa primaria define un espacio interior 710 (figura 7) y un espacio exterior 715 (figura 7). La primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 pueden tener dimensiones sustancialmente similares y pueden estar acopladas de forma articulada a lo largo de un lado común. En una modalidad, una bisagra 305 puede estar construida a partir de tela y puede parecerse a una bisagra de piano. La bisagra 305 también puede estar construida de metal, plástico, caucho o lo similar. La bisagra 305 puede ser un ejemplo de un mecanismo

para acoplar de forma articulada la primera mitad de carcasa 105 y la segunda mitad de carcasa 205 conjuntamente a lo largo de un lado común para definir la carcasa 300. Otros ejemplos de mecanismos para acoplar de forma articulada la primera mitad de carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 conjuntamente a lo largo de un lado común para definir la carcasa 300 puede incluir, pero no se limitan a, una bisagra de extremo, una bisagra de correa, una bisagra en T y una bisagra de doble efecto.

La primera mitad de carcasa 105 y la segunda mitad de carcasa 205 pueden estar construidas a partir de un material flexible tal como tela, material semirrígido tal como un caucho grueso o esteras de fibras estratificadas, o material rígido tal como policarbonatos.

Haciendo referencia a la figura 19, un eje de montaje 170 puede ser sustancialmente ortogonal a un eje central 175 de la primera mitad de la carcasa 105. El eje de montaje 170 puede desviar cada una de una o más posiciones de montaje 130. Con referencia ahora a la figura 21, una o más posiciones de montaje 130 y algunos de uno o más espaciadores 125 pueden estar a lo largo de un eje espaciador superior 315. El eje espaciador superior 315 también puede ser sustancialmente ortogonal al eje central 175. Algunos de uno o más espaciadores 125 pueden estar a lo largo de un eje espaciador inferior 320. El eje espaciador superior 315 y el

eje espaciador inferior 320 pueden ser sustancialmente paralelos entre sí. Haciendo referencia a las figuras 1 y 3, el eje espaciador superior 315 y el eje de montaje 170 pueden definir un plano superior y el eje espaciador inferior puede situarse a lo largo de un plano inferior donde el plano superior y el plano inferior son sustancialmente paralelos entre sí.

La figura 22 es una vista inferior de la pared blanda 100. La bisagra 305 puede acoplar de forma articulada la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 sustancialmente a lo largo de un lado común a lo largo de un eje común 410. La una o más áreas de impacto 120 se muestran enrolladas alrededor la pluralidad de áreas de esquina 161, 162, 261 y 262, respectivamente. Una primera ranura de correa 400, una segunda ranura de correa 401, una tercera ranura de correa 403 y una cuarta ranura de correa 404 pueden estar situadas en cada una de la pluralidad de áreas de esquina 162, 262, 161 y 261 respectivamente. La primera ranura de correa 400, la segunda ranura de cinta 401, la tercera ranura de correa 403 y la cuarta ranura de correa 404 se explican con mayor detalle a continuación en la descripción de la figura 24.

La primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 de las figuras 19 a 22 también pueden incluir uno o más pies 145. El uno o más pies 145 pueden

usarse para proporcionar puntos de contacto para la pared blanda 100 cuando la pared blanda 100 está colocada sobre una superficie. El uno o más pies 145 pueden incluir características para evitar que la pared blanda 100 se deslice sobre la superficie o uno o más pies 145 pueden incluir características para evitar el rascado de la pared blanda 100 y/o la superficie si la superficie no tiene forma plana. El uno o más pies 145 también pueden servir para proteger una o más áreas de impacto 120 de la superficie de tal manera que una o más áreas de impacto 120 no están descansando dirigiéndose sobre la superficie cuando la pared blanda 100 está colocada sobre la superficie.

La figura 23 es una vista superior de la pared blanda 100 en una posición abierta. La primera mitad de la carcasa 105 está acoplada de forma articulada a la segunda mitad de la carcasa 205 a lo largo del eje común 410. Dentro del espacio interior 710 de la primera mitad de la carcasa 105 y de la segunda mitad de la carcasa 205 puede haber una o más placas de soporte 225 y uno o más medios removibles 230. Cada placa de soporte 225 puede estar acoplada a la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205. Cada medio desmontable 230 puede estar acoplado a la placa de soporte 225 de manera que las varias modalidades de la bolsa 900 puedan acoplarse y disponerse dentro del espacio interior 710. En una modalidad, si los medios desmontables 230 son

imanes acoplados a las diversas modalidades de la bolsa 900, la placa de soporte 225 puede ser un metal ferroso para permitir que se cree una fuerza de atracción magnética entre las varias modalidades de la bolsa 900 y la placa de soporte 225. En otra modalidad, el medio desmontable puede ser un botón o broche. En aún otra modalidad, los medios desmontables pueden ser un pestillo de pulgar. Como una alternativa a los medios desmontables 230, puede utilizarse la combinación del montaje de bolsa magnética 500 (figura 1) y el soporte de montaje 920.

Un sujetador de costura 735 puede estar acoplado al borde exterior 730 de la primera mitad de carcasa 105 y la segunda mitad de carcasa 205. El sujetador de costura 735 puede desabrocharse para hacer transición de la pared blanda 100 a la posición abierta y se sujeta a la transición de la pared blanda 100 hasta la posición cerrada. El sujetador de costura 735 puede incluir, pero no se limita a, una cremallera, una pluralidad de botones, un sujetador de gancho y bucle, una pluralidad de broches de presión, o lo similar. El mismo sujetador está configurado para asegurar la primera mitad de la carcasa 105 a la segunda mitad de la carcasa 205 cuando la carcasa 300 (figura 21) está en la posición cerrada.

Haciendo referencia a las figuras 23 y 25, la placa de soporte 225 puede estar acoplada a uno o más espaciadores

125 y una o más posiciones de montaje 130 a través de los medios de sujeción 950. Una o más correas de retención 235 pueden acoplarse a la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 y puede configurarse para
5 asegurar la segunda mitad de la carcasa 205 y proporcionar una fuerza de tensión entre la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 cuando la carcasa 300 está en una posición abierta de tal manera que el espacio interior 710 permanezca alineado verticalmente. Una o más
10 correas de sujeción 235 pueden estar ancladas a los medios de sujeción 950 o en uno o más puntos de anclaje 240. Un anclaje 245 puede estar acoplado a un extremo externo 250 de cada correa de retención 235. Cuando una o más correas de retención 235 son jalados tientos, la fuerza de tensión alinea
15 la primera mitad de la carcasa 105 y la segunda mitad de la carcasa 205 y puede proporcionar una fuerza de contacto entre uno o más espaciadores 125 y la superficie o dispositivo a la que está acoplada la pared blanda 100. El anclaje 245 puede incluir, pero no se limita a, un gancho, un cierre, un
20 pestillo, un ojal y lo similar.

El compartimento interior de la bolsa larga 903 es aproximadamente el doble de volumen que la bolsa única 901 de la figura 8. Las dimensiones de la bolsa larga 903 pueden ser de aproximadamente 3 pulgadas de altura a aproximadamente 7
25 pulgadas de altura y desde aproximadamente 14 pulgadas de

ancho a aproximadamente 18 pulgadas de ancho.

Con referencia ahora a las figuras 25-29, se muestran varias configuraciones de bolsas en el espacio interior 710 de la pared blanda 100. Las figuras 25, 26 y 28
5 ilustran diferentes disposiciones de varias bolsas dentro del espacio interior 710 de la pared blanda 100. Las figuras 26 y 27 ilustran una rejilla de 4 filas por 2 columnas de medios desmontables 230 (figura 23). Las dimensiones de la modalidad de 4 filas por 2 columnas de la pared blanda 100 pueden ser
10 de aproximadamente 23 en altura hasta aproximadamente 25 pulgadas de altura y de aproximadamente 16 pulgadas de ancho a aproximadamente 20 pulgadas de ancho en la posición cerrada y de aproximadamente 48 pulgadas de altura a aproximadamente 52 pulgadas en altura en la posición abierta. Las figuras 23,
15 28 y 29 ilustran una rejilla de 3 filas por 2 columnas de medios desmontables 230. Las dimensiones de la modalidad de 3 filas por 2 columnas de la pared blanda 100 pueden ser de aproximadamente 16 pulgadas en altura a aproximadamente 20 pulgadas en altura y de aproximadamente 16 pulgadas de ancho
20 a aproximadamente 20 pulgadas de ancho en la posición cerrada y de aproximadamente 35 pulgadas de altura a aproximadamente 40 pulgadas de altura en la posición abierta. La forma de la carcasa 300 puede estar dictada por la disposición de los medios desmontables 230 en el espacio interior 710.

25 La figura 30 es una vista isométrica de una

modalidad de la correa de sujeción 235 y el anclaje 245. El anclaje 245 puede incluir un medio de ajuste 255 para cambiar la longitud del extremo externo 250 de la correa de sujeción 235. Los medios de ajuste pueden incluir, pero no se limitan a, una correa de tres barras, un ajustador de correa, un anillo D, un anillo de halter de 2 lados, un anillo de halter de 3 lados, una hebilla, un poste y un ojal, y lo similar.

La figura 31 es una vista en sección transversal de un vehículo 350 con la pared blanda 100 acoplada de forma desmontable al sistema de montaje del equipo 380 sobre una pared 355 del vehículo 350. La pared blanda 100 permite al usuario colgar la pared blanda 100 en la posición abierta como se muestra en la figura 31 o permite al usuario retirar la pared blanda 100, hacer la transición a la posición cerrada y llevarla a otra ubicación. Los medios desmontables 230 de la figura 23 permiten que la bolsa se retire y se mueva a una superficie o dispositivo diferente o se cambie con otra bolsa. En un ejemplo, una sala de almacenamiento puede tener una pluralidad de bolsas ya llenas de suministros. Cuando el usuario agota los suministros de una bolsa, puede visitar la sala de almacenamiento e intercambiar la bolsa por una bolsa de almacenamiento. Los medios desmontables permiten al usuario reasumir la pared blanda 100 sin necesidad de evaluar una cantidad de suministros dentro de cada bolsa dentro de la pared blanda 100. A mayor escala,

el usuario puede intercambiar toda la pared blanda 100 por otra pared blanda 100 .El usuario puede entonces acoplar la pared blanda 100 almacenada a la pared 355 del vehículo 350.

La figura 32 es una modalidad del sistema de montaje del equipo 380. El sistema de montaje del equipo 380 puede incluir la pista de montaje rápido 11 y un montaje de cuña 47. La una o más posiciones de montaje 130 (figura 19) pueden estar configuradas para acoplarse de forma desmontable con la pista de montaje rápido 11 o el montaje de cuña 47. En una modalidad, la una o más posiciones de montaje 130 pueden ser el perno de montaje 141 mostrado en la figura 33. El perno de montaje 141 puede estar configurado para acoplarse de forma deslizable con una primera ranura externa 20 y/o una segunda ranura externa 30 de la pista de montaje rápido 11. En otra modalidad, la una o más posiciones de montaje 130 pueden ser la interfaz de cuña 72 La separación entre una o más posiciones de montaje 130 sobre la primera superficie exterior 165 de la primera mitad de la carcasa 105 puede definirse por la separación entre dos montajes de cuña 47 como se muestra en la figura 32. En otras palabras, la distancia entre una o más posiciones de montaje 130 a lo largo del eje de montaje 170 es sustancialmente la misma que la distancia entre una abertura de cubeta 54 en cada soporte de cuña 47.

Una o más correas de sujeción 235 y el anclaje 245

pueden estar acopladas de forma desmontable al sistema de montaje del equipo 380 y pueden asegurar el extremo inferior 385 de la pared blanda 100 e impedir que se balancee libremente dentro del vehículo 350.

5 La figura 35 una vista frontal de la interfaz de cuña 72. Una cuña 79 está situada entre y acopla una placa de equipo 74 y una pluralidad de guías de captura 78a y 78b juntas. La cuña 79 tiene una superficie de introducción 83 que está configurada para acoplar una abertura de ranura de
10 ojo de cerradura 57 sobre el montaje de cuña 47 y ayuda en la alineación rotacional de la interfaz de cuña 72 y el montaje de cuña 47. En otras palabras, la superficie de introducción 83 está configurado para alinear rotativamente la interfaz de cuña 72 y el montaje de cuña 47 al asegurar que la superficie
15 de introducción 83 es la única parte de la interfaz de cuña 72 que puede entrar en la abertura de ranura de ojo de cerradura 57. La cuña 79 también incluye una primera superficie inclinada 84 y una segunda superficie inclinada 85. La primera superficie inclinada 84 y la segunda
20 superficie inclinada 85 están opuestas entre sí y están acopladas a la superficie de introducción 83.

 La pared blanda 100 puede usarse para reabastecer rápidamente un vehículo de emergencia 350 entre las llamadas de emergencia. La pared blanda 100 se puede retirar del
25 sistema de montaje del equipo 380 dentro del vehículo de

emergencia y llevarse a una habitación a reponer. El vehículo 350 se puede rellenar con otra pared blanda 100 o con las bolsas individuales (es decir, tal como se utiliza en toda la descripción, "bolsas" puede incluir la bolsa 900 de la figura 3, la bolsa única 901 de la figura 8, la bolsa de altura 902 de la figura 11, y la bolsa larga 903 de 25) de la pared blanda 100 puede ser retirada y reemplazada. En una modalidad, la una o más bolsas dentro de la pared blanda 100 también pueden estar codificadas por color para indicar sus contenidos. Las bolsas codificadas por color pueden ayudar en la reposición de la pared blanda 100. Los medios desmontables también pueden estar codificados por color para evaluar rápidamente qué bolsas se retiraron y necesitan reemplazo.

La remoción de la pared blanda 100 y/o de una o más bolsas puede permitir la facilidad de limpieza del interior del vehículo 350. El sistema de montaje del equipo 380 puede permitir que el interior del vehículo 350 sea reconfigurable. En otras palabras, si se necesita una pared blanda 100 específica en un lado específico del vehículo 350, un usuario puede retirar la pared blanda específica 100 del interior del vehículo 350 y readaptación al sistema de montaje del equipo 380 en otra ubicación dentro del vehículo 350.

A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos usados aquí tienen el mismo significado que comúnmente entiende una persona con

experiencia en la técnica al que pertenece la materia objeto reivindicada. La terminología utilizada en la descripción aquí es para describir modalidades particulares solamente y no pretende ser limitante. Como se usa en la especificación y
5 en las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares "un", "una" y "el/la" pretenden incluir también las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.

Se observa que los términos "sustancialmente" y
10 "aproximadamente" pueden ser utilizados aquí para representar el grado inherente de incertidumbre que puede atribuirse a cualquier comparación cuantitativa, valor, medida u otra representación. Estos términos también se utilizan aquí para representar el grado en el que una representación
15 cuantitativa puede variar de una referencia indicada sin dar lugar a un cambio en la función básica de la materia objeto en cuestión.

Cierta terminología se usa en la descripción sólo por conveniencia y no es limitante. Las palabras "izquierda",
20 "derecha", "delantera", "atrás", "superior" e "inferior" designan direcciones en los dibujos a los que se hace referencia. La terminología incluye las palabras antes mencionadas, así como sus derivados y palabras de importancia similar.

25 Aunque se han ilustrado y descrito aquí modalidades

particulares, debe entenderse que pueden realizarse varios otros cambios y modificaciones sin desviarse de la esencia y alcance de la materia objeto reivindicada. Además, aunque se han descrito aquí varios aspectos de la materia objeto

5 reivindicada, dichos aspectos no necesitan ser utilizados en combinación. Por lo tanto, se pretende que las reivindicaciones adjuntas cubran todos los cambios y modificaciones que están dentro del alcance de la materia objeto reivindicada.