

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 520**

51 Int. Cl.:

A45F 3/06 (2006.01)

A45F 3/10 (2006.01)

A45F 3/04 (2006.01)

A45F 3/08 (2006.01)

A45C 13/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2011 E 14179768 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016 EP 2801283**

54 Título: **Sistema de armazón de mochila y bolsa**

30 Prioridad:

19.01.2010 US 690104

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

25.10.2016

73 Titular/es:

**MYSTERY RANCH, LTD. (100.0%)
1750 Evergreen Drive
Bozeman MT 59715, US**

72 Inventor/es:

GLEASON, DANA, W., JR.

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 587 520 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Sistema de almacén de mochila y bolsa

Técnica anterior

5 Las mochilas han sido usadas durante muchos años para llevar una carga dada de contenidos sobre la espalda de un usuario. Las mochilas modernas diseñadas y configuradas para transportar cargas moderadas a grandes usualmente están dentro de una o dos categorías: mochilas con almacén externo y mochilas con almacén interno. Las mochilas con almacén externo normalmente incluyen un almacén rígido con correas en los hombros y una bolsa para paquetes conectada directamente al almacén.

10 A menudo, los usuarios de mochilas tienen la necesidad de llevar objetos pesados, de gran tamaño o aparatosos. Típicamente, los usuarios fijarán o sujetarán con correas esos objetos al sitio más fácil de alcanzar, el cual está generalmente en el exterior de la bolsa para paquetes. Cuando estos objetos de gran tamaño están unidos al exterior de la bolsa para paquetes, el resultado es una carga que no está bien equilibrada y no se transporta bien. Por ejemplo, si un objeto pesado está unido al lado trasero de la bolsa para paquetes, el equilibrio y la estabilidad del usuario se verán adversamente afectados, ya que la carga es usualmente colocada relativamente lejos de la espalda y del centro de gravedad del usuario. Esto es especialmente cierto con respecto a elementos típicamente transportados por el personal militar y miembros de equipos de fuerzas tácticas o especiales. Estos elementos pueden incluir tubos de mortero, placas de base de mortero (que pueden pesar 30 libras (13,6 kg) o más), equipos de radio, armas de fuego, otros tipos de armas y similares. Además, cuando objetos largos, tales como los tubos de mortero o armas de fuego, están atados con correas a la bolsa, a menudo se balancean, lo que además impide el equilibrio del usuario. Adicionalmente, los objetos largos, especialmente cuando están situados horizontalmente a través de la espalda del usuario o cuando se les permite balancearse, aumentan la anchura total del usuario, el cual puede tener choques desfavorables en lugares concurridos y entornos apretados. Por otra parte, además de transportar objetos de gran tamaño, los usuarios a menudo desean transportar también una bolsa para paquetes para transportar contenidos más pequeños.

25 Por consiguiente, existe la necesidad de un sistema de mochila que permita que el usuario transporte objetos pesados, de gran tamaño y aparatosos relativamente cerca de la espalda y del centro de gravedad del usuario de una manera estable. También existe la necesidad de un sistema de mochila que permita que un usuario transporte objetos pesados, de gran tamaño y aparatosos además de una bolsa para paquetes. Además existe la necesidad de un sistema de mochila que facilite que un usuario lleve objetos largos de una manera que no aumente la anchura total del usuario.

Los sistemas de mochila son conocidos a partir del documento US 2006/0208024 A1.

Descripción de la invención

35 Una realización de la presente invención está dirigida a un sistema de mochila que incluye un almacén exterior con unas correas en el hombro, una bolsa para paquetes y una eslinga que se extiende entre un lado trasero del almacén y un lado frontal de la bolsa para paquetes. La eslinga actúa como una repisa y permite un espacio entre el almacén y la bolsa para paquetes para acomodar carga entre ellos cuando la eslinga se encuentra en una posición extendida. La eslinga puede ser extendida o retraída con el fin de ajustar selectivamente la distancia entre la bolsa para paquetes y el almacén. En una realización la eslinga está permanentemente fijada a un borde inferior frontal de la bolsa para paquetes y acoplada de forma liberable al almacén con unas correas que tienen unas hebillas ajustables montadas en ellas. La eslinga puede definir una zona de recorte con un tamaño y una forma para recibir a través de ella un objeto relativamente largo, tal como un tubo de mortero o un arma de fuego. Además, el sistema de mochila puede estar equipado con un saquillo o calcetín unidos a él para soportar el extremo inferior de un objeto largo.

45 Unas porciones del almacén y de la bolsa para paquetes pueden estar comprendidas por o incluir parches de un material diseñado para reducir o eliminar el deslizamiento o desplazamiento inadvertido de cualquier carga llevada entre el almacén y la bolsa para paquetes. La bolsa para paquetes, con el fin de mantener su forma general cuando no está montada directamente en el almacén puede incluir unos miembros rigidizadores. En una realización la bolsa para paquetes tiene unos miembros rigidizadores situados alrededor de su panel frontal. En una configuración la bolsa para paquetes está unida directamente a y relativamente ajustada contra el almacén, y puede incluir un cuello para colgar la bolsa para paquetes en una porción superior del almacén.

55 Ciertas realizaciones de la invención se han esbozado antes con el fin de que la descripción detallada de ellas pueda ser comprendida mejor, y con el fin de que las presentes contribuciones a la técnica puedan ser mejor apreciadas. A este respecto, se ha de entender que la invención no está limitada en su aplicación a los detalles de construcción y a las disposiciones de los componentes expuestos en la siguiente descripción o ilustrados en los dibujos. La invención es capaz de realizaciones además de las descritas y que están siendo practicadas y realizadas de diversas formas. También, se ha de entender que la fraseología y terminología aquí empleadas, así como el resumen, tienen el objeto de descripción y no deberían ser consideradas como limitativas.

Breve descripción de los dibujos

Características adicionales de la presente invención serán evidentes a los expertos en la técnica a la que la presente invención se refiere a partir de la siguiente descripción con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5 la Figura 1 es una vista trasera de una perspectiva de un armazón externo del sistema de mochila de acuerdo con una realización de la presente invención;

la Figura 2 es una vista frontal de una perspectiva de una bolsa para paquetes y una eslinga del sistema de mochila de acuerdo con una realización de la presente invención;

10 la Figura 3 es una vista de una sección que ilustra la bolsa para paquetes montada en el conjunto del armazón externo con un espacio entre ellos para transportar una carga de acuerdo con una realización de la presente invención;

la Figura 4 es una vista de una sección que ilustra la bolsa para paquetes montada directamente en el conjunto del armazón externo de acuerdo con una realización de la presente invención;

15 la Figura 5 es una vista de una sección que ilustra un arma de fuego soportada por un saquillo y que forma un ángulo a través del sistema de mochila entre el conjunto del armazón externo y la bolsa para paquetes de acuerdo con una realización de la presente invención;

la Figura 6 es una vista de una sección que ilustra un tubo de mortero soportado por un saquillo y colocado entre el conjunto del armazón externo y la bolsa para paquetes de acuerdo con una realización de la presente invención; y

20 la Figura 7 es una vista de una perspectiva que ilustra la bolsa para paquetes acoplada al conjunto del armazón externo por medio de una eslinga y que muestra la bolsa para paquetes abierta desde el conjunto del armazón externo de acuerdo con una realización de la presente invención.

Mejor modo de realizar la invención

25 A continuación se describirá la invención con referencia a las figuras del dibujo, en las que números de referencia iguales se refieren a partes iguales en el mismo. Con fines de claridad en la ilustración de las características de la presente invención, las relaciones proporcionales de los elementos no se han mantenido necesariamente en las figuras del dibujo. La descripción de la invención usará términos tales como vertical, horizontal, parte superior y fondo. Estos términos se usan para describir los componentes del sistema de mochila 10 cuando está en la orientación vertical normal.

30 Una realización de la presente invención está dirigida generalmente a un sistema de mochila 10 que está compuesto por un sistema 12 del armazón y una bolsa 14 para paquetes. Como se describirá más adelante con más detalle, la bolsa 14 para paquetes está montada en el sistema 12 del armazón de una manera que proporciona un espacio 176 entre la bolsa 14 para paquetes y el sistema 12 del armazón para acomodar la carga, que incluye entre los mismos objetos pesados, de gran tamaño o aparatosos. Cuando está configurado de esta manera, el sistema de mochila 10 incluye una eslinga 156 que se extiende entre el sistema 12 del armazón y la bolsa 14 para paquetes. Adicionalmente, la bolsa 14 para paquetes puede incluir unos rigidizadores 112, 114 y 116 para proveer a la bolsa 35 14 para paquetes una rigidez estructural cuando la bolsa 14 para paquetes está situada a una distancia del sistema 12 del armazón. Además, el sistema de mochila 10 puede incluir un saquillo o calcetín 180 y 182 para soportar objetos largos. La bolsa 14 para paquetes puede también ser montada directamente en el sistema 12 del armazón.

40 Volviendo a la Figura 1, el sistema 12 del armazón comprende un armazón 15 de la base, unas correas 36 en los hombros y un cinturón 38 en la cadera. El armazón 15 de la base tiene unos lados frontales y traseros 16 y 17. Las correas 36 en los hombros y el cinturón 38 en la cadera se extienden desde el lado frontal 16 del armazón 15 de la base. En una realización el armazón 15 de la base incluye un miembro vertical izquierdo 18, un miembro vertical central 20 y un miembro vertical derecho 22. Como se muestra, el armazón 15 de la base incluye además un miembro transversal superior 24, un miembro transversal intermedio 26 y un miembro transversal inferior 28 que se extiende entre los miembros verticales izquierdo y derecho 18 y 22. Los miembros transversales 24, 26 y 28 pueden estar unidos directamente en los extremos laterales opuestos de ellos con los miembros verticales izquierdo y derecho 18 y 22. Como se ha ilustrado, una membrana 30, que puede estar formada de un material flexible, se extiende lateralmente a través de los miembros verticales 18, 20 y 22 y verticalmente a través de los miembros 45 24, 26 y 28 y debajo del miembro transversal más inferior 28. Fijando solamente los extremos laterales de los miembros transversales 24, 26 y 28 con los miembros verticales más exteriores 18 y 22, se forman unos huecos 32 entre los miembros transversales 24, 26 y 28 y la membrana 30. Los huecos 32 pueden también extenderse entre los miembros transversales 24, 26 y 28 y el miembro vertical central 20. Los miembros 18, 20, 22, 24, 26 y 28 pueden ser unos elementos macizos o pueden estar hechos de un tirante rígido o semirrígido 29 alojado dentro de una manga 31. En general, mientras que el sistema 12 del armazón puede estar hecho igual o sustancialmente similar al sistema del armazón descrito y mostrado en los documentos de Solicitud de Patente de EEUU N^{os} 10/907.087 y 55 2/533.983, puede también adoptar la forma de cualquier otro armazón de mochila adecuado ahora conocido o desarrollado en el futuro. A modo de ejemplo, el armazón 15 de la base puede estar hecho de unos miembros

tubulares o varillas (por ejemplo, hechas de aluminio u otros materiales metálicos o rígidos) o puede estar formado a partir de una estructura plástica moldeada o formada por un compuesto.

La Figura 2 ilustra un dispositivo para transportar cargas o una bolsa 14 para paquetes que pueden ser usados en conexión con una realización de la invención. La bolsa 14 para paquetes puede venir en una variedad de formas y tamaños y puede estar hecha a partir de un material de lámina flexible (por ejemplo, nailon, poliéster o lona), de plástico moldeado, cuero, metal o cualesquiera otros materiales conocidos en la técnica. La bolsa 14 para paquetes puede ser similar a las bolsas para paquetes de bolsas para paquetes convencionales y normalmente incluye un compartimento principal 89 con una abertura (no mostrada) que puede ser asegurada por una cremallera, un elemento de sujeción de gancho y bucle u otros medios de fijación. El principal compartimento 89 está definido por los lados frontal y trasero 90 y 96, los lados izquierdo y derecho 92 y 94 y los extremos superior y de fondo 98 y 100. La bolsa 14 para paquetes puede incluir además varios subcompartimentos, bolsillos, solapas, y particiones conocidos en la técnica. La bolsa 14 para paquetes puede ser usada para llevar comida, ropa, mecanismos, equipos, suministros y todo otro tipo de elementos con una forma y un tamaño para que quepan en la bolsa 14 para paquetes. Mientras que la bolsa 14 para paquetes se describe aquí como una bolsa de tipo convencional, se entiende que los contenedores existentes tales como otras bolsas, cajas, frascos o virtualmente cualquier contenedor o bolsa pueden ser modificados para convertirse en una bolsa 14 para paquetes. Adicionalmente, se comprenderá que la bolsa 14 para paquetes puede ser sustituida por cualquier otro número de objetos que sean apropiados para acoplarse con el sistema 12 del almacén.

Como se ha demostrado en la Figura 3, la bolsa 14 para paquetes está montada en el sistema 12 del almacén de una manera que proporciona un espacio 176 entre la bolsa 14 para paquetes y el sistema 12 del almacén para disponer una carga entre ellos. Ejemplos de carga y equipo, que pueden ser transportados en el espacio 176 entre la bolsa 14 para paquetes y el sistema 12 del almacén incluyen radios tácticas, latas para munición, bidones, recipientes con agua o combustible, tubos de mortero, placas de base de tubos de mortero, armas de fuego, equipo táctico o de caza, tiendas, bolsas, sacos de dormir, personas, animales, piezas de caza preparadas o en cuartos y cualesquiera otros objetos de un tamaño apropiados, que incluyen los objetos relativamente pesados, de gran tamaño o aparatosos. El espacio 176 creado entre la bolsa 14 para paquetes y el sistema 12 del almacén permite al usuario colocar tales objetos relativamente cerca de la espalda y del centro de gravedad del usuario. Esto facilita una mejor distribución del peso de la carga y mejora el equilibrio del usuario en comparación con los casos en los que los objetos están atados con correas al exterior de la bolsa 14 para paquetes más alejado del centro de gravedad del usuario. Adicionalmente, permite que objetos más largos, tales como armas de fuego y tubos de mortero, sean asegurados de una manera estable y de una forma que mantenga la anchura del usuario lo menor posible.

Además del sistema 12 del almacén y la bolsa 14 para paquetes, el sistema de mochila 10 incluye también una eslinga 156. La eslinga 156 actúa como una repisa para soportar una carga colocada entre el sistema 12 del almacén y la bolsa 14 para paquetes. Cuando la eslinga 156 es ajustada (es decir, acortada), se reduce la distancia D entre el sistema 12 del almacén y la bolsa 14 para paquetes, y cuando está completamente apretada mantiene la bolsa 14 para paquetes generalmente ajustada contra el sistema 12 del almacén. Cuando la eslinga es aflojada (es decir, alargada), permite que aumente la distancia D entre el sistema 12 del almacén y la bolsa 14 para paquetes. En una realización la distancia D es generalmente variable entre aproximadamente cero pulgadas (0 cm) y aproximadamente 12 pulgadas (30,5 cm) o más. Esto permite que una amplia variedad de objetos sean transportados dentro del espacio 176 entre el sistema 12 del almacén y la bolsa 14 para paquetes, incluyendo los objetos antes mencionados.

La eslinga 156 puede estar fijada permanentemente a la bolsa 14 para paquetes y/o al sistema 12 del almacén o puede estar unida de forma liberable a la bolsa 14 para paquetes y/o al sistema 12 del almacén. Como se ha ilustrado en las figuras, la eslinga 156 está permanentemente unida a un borde inferior frontal 104 de la bolsa 14 para paquetes. Mientras que las figuras muestran la eslinga 156 unida al borde inferior frontal 104, se entenderá que la eslinga 156 puede estar unida a la bolsa 14 para paquetes en otros sitios distintos del borde 104, que incluyen sitios encima o debajo del borde 104.

En una realización una porción 157 de la repisa de la eslinga 156 se extiende desde el borde 104 y termina en un extremo distal 164. Extendiéndose desde el extremo distal 164 de la porción 157 de la repisa están las correas 168 y 173 que tienen unas hebillas ajustables 170 y 174 respectivamente colocadas en ellas para ajustar la longitud efectiva de las correas 168 y 172 y que acoplan de forma liberable la eslinga 156 al almacén 15 de la base. Como está ilustrado en las figuras, la eslinga 156 es similar en naturaleza a la pala alargada descrita en las aplicaciones antes referenciadas. No obstante, se comprenderá que la eslinga 156 no necesita estar hecha de tal manera y puede, en otras realizaciones, constar de otra estructura, que incluye correas, cinchas, materiales formados de plásticos o compuestos o cualquier otra estructura apropiada que se extienda entre el sistema 12 del almacén y la bolsa 14 para paquetes.

Como está mejor ilustrado en la Figura 3, la eslinga 156 puede comprender un material 160 de soporte interno rígido o semirrígido tal como una espuma de alta densidad, un plástico, un material compuesto u otro apropiado para aumentar la rigidez de la eslinga y limitar el balanceo de un lado a otro de la bolsa 14 para paquetes con relación al sistema 12 del almacén. El material de soporte 160 puede estar encerrado por un revestimiento 158 de la envoltura,

que puede estar hecho de unos materiales similares a los usados en la construcción de la bolsa 14 para paquetes. En una realización la eslinga 156 incluye uno o más elementos de flexión 162 que facilitan que la eslinga 156 flexione horizontalmente. Los elementos de flexión 162 pueden estar formados cosiendo el revestimiento 158 a través del material de soporte 160 o interrumpiendo el material de soporte 160 a lo largo de los elementos de flexión 162. Los elementos de flexión 162 permiten que la eslinga 156 sea insertada de forma incremental en el hueco 32 enfrente de uno o más de los miembros transversales 24, 26 y 28, facilitando a un usuario ajustar la distancia D entre el sistema 12 del armazón y la bolsa 14 para paquetes. Puestas de forma diferente, los elementos de flexión 162 dividen la eslinga 156 en unas particiones 163 de modo que un número seleccionable de las particiones 163 de la eslinga puedan ser deslizadas enfrente de uno o más de los miembros transversales 24, 26 y 28 y el resto de las particiones 163 de la eslinga, si hay alguna, sean utilizadas para formar una plataforma o repisa 157 para soportar los contenidos de la eslinga 156.

Las hebillas 170 y 174 unidas a las correas 168 y 172 que se extienden desde el extremo distal 164 de la porción de repisa pueden estar acopladas con las hebillas 76 y 78 unidas al miembro transversal 26 con el fin de conectar de forma separable la eslinga 156 al armazón 15 de la base. Las hebillas 170 y 174 pueden ser deslizadas hacia o desde el extremo distal 164 de la eslinga 156 a lo largo de las correas 168 y 172 con el fin de ajustar la longitud efectiva de la eslinga 156 y así aumentar o disminuir la distancia D entre el lado trasero 17 del sistema del armazón y el lado frontal 90 de la bolsa para paquetes. Mientras que las figuras muestran las hebillas 76 y 80 fijadas al miembro transversal 26 por medio de las correas 74 y 78, se comprenderá que las hebillas 76 y 80 pueden ser unidas al armazón 15 de la base en cualquier lugar deseado, incluyendo otros miembros transversales.

La carga colocada entre el sistema 12 del armazón y la bolsa 14 para paquetes puede ser atada con correas al armazón 15 de la base, atada con correas a la bolsa 14 para paquetes o simplemente descansar entre el armazón 15 de la base y la bolsa 14 para paquetes. La bolsa 14 para paquetes puede incluir un dispositivo de sujeción 146 que tiene unas correas 148 y 152 con hebillas ajustables 150 y 154 que pueden ser acopladas conjuntamente para asegurar la carga contra el lado frontal 90 de la bolsa 14 para paquetes. Una o más de la eslinga 156, el lado frontal 90 de la bolsa 14 para paquetes, la membrana 30 y las mangas 31 pueden estar compuestas totalmente de, o pueden incluir, unos parches 118 y 120 de un material que tiene unas características de agarre. A modo de ejemplo, este material puede ser un tejido recubierto de Hypalone®, un material de goma, un material de gancho o bucle o cualquier otro material conocido para proporcionar unas propiedades de agarre o de tracción. Este material está en su sitio para reducir o eliminar cualquier deslizamiento y desplazamiento inadvertidos de la carga contenida dentro del espacio 176. En una realización uno o ambos de los parches de material 118 y 120 están rellenos en su parte trasera con espuma u otro material de relleno para presionar firmemente contra la carga que está siendo transportada dentro del espacio 176.

Como se muestra mejor en las Figuras 6 y 7, la eslinga 156 puede opcionalmente incluir un recorte 166 con una forma y tamaño para recibir un objeto largo tal como un tubo de mortero o arma de fuego a través de él. La porción de recorte 166 puede ser de cualquier forma y estar situada en cualquier sitio apropiado. En otras realizaciones la eslinga 156 puede incluir varios recortes 166, o un recorte 166 que se extiende en toda la longitud de la eslinga 156.

Además de la eslinga 156, la bolsa 14 para paquetes está acoplada al sistema 12 del armazón con unas correas u otros medios de unión. Por ejemplo, como se muestra en las figuras, la bolsa 14 para paquetes y el armazón 15 de la base están equipados con un conjunto de correas 50, 54, 138 y 142 para transportar una porción de la carga dentro de la bolsa 14 para paquetes y el espacio 176. Las correas 50 y 138 están acopladas conjuntamente por las hebillas 52 y 140 y las correas 54 y 142 están acopladas conjuntamente por las hebillas 48 y 144. Además de transportar una porción de la carga vertical, las correas 50, 54, 138 y 142 también colocan el extremo superior 98 de la bolsa 14 para paquetes con respecto al armazón 15 de la base. El sistema 10 puede también incluir diversas correas de compresión y hebillas para unir la bolsa 14 para paquetes al sistema 12 del armazón y para estabilizar y comprimir la carga contenida con la bolsa 14 para paquetes y el espacio 176. En una realización las correas de compresión superiores 58 y 122 están acopladas por las hebillas 60 y 124, las correas de compresión superiores 62 y 126 están acopladas por las hebillas 64 y 128, las correas de compresión inferiores 66 y 130 están acopladas por las hebillas 68 y 132 y las correas de compresión inferiores 70 y 134 están acopladas por las hebillas 72 y 136. Las hebillas 124, 128, 132 y 136 pueden ser ajustadas en diversas posiciones a lo largo de las correas 122, 126, 130 y 134 con el fin de aumentar o disminuir la distancia D entre el sistema 12 del armazón y la bolsa 14 para paquetes y con el fin de proporcionar una cantidad de compresión deseada sobre la carga dentro del espacio 176 y la bolsa 14 para paquetes.

Todas las correas aquí descritas están normalmente hechas de un material durable y de tipo tejido, tal como las correas de nailon o poliéster similar al material frecuentemente usado en los cinturones de los asientos en los automóviles o de cualquier otro tipo de material apropiado para uso en conexión con la presente invención. Las correas pueden estar fijadas a la bolsa 14 para paquetes y al armazón 15 de la base mediante un cosido o una soldadura de las correas a sus respectivos componentes, o pueden estar unidas de forma liberable, por ejemplo, con elementos de sujeción de gancho y bucle. Todas las hebillas aquí descritas pueden ser hebillas de liberación rápida que comprenden unos correspondientes conectores macho y hembra liberables o cualquier otro tipo de hebilla apropiada para uso en conexión con la presente invención.

5 Cuando la bolsa 14 para paquetes está situada a una distancia del sistema 12 del armazón a menudo es deseable que la bolsa 14 para paquetes tenga alguna rigidez estructural de modo que no se hunda cuando esté separada del armazón 15 de la base y que mantenga su forma general cuando esté acoplada contra la carga contenida dentro del espacio 176. No obstante, las bolsas usadas en conexión con sistemas de mochilas de armazón externo típicamente no incluyen ningún armazón estructural. Como se muestra en la Figura 2, dos rigidizadores verticales 112 y 114 y un rigidizador transversal 116 están unidos al lado frontal de la bolsa 14 para paquetes. Los rigidizadores 112, 114 y 116, que pueden estar dispuestos en cualquier número y configuración, pueden estar hechos de plástico, metal, fibras de carbono, fibra de vidrio reforzada, madera o cualquier otro material apropiado rígido, semirrígido o deformable elásticamente.

10 Volviendo ahora a las Figuras 5 y 6, los objetos más largos tales como las armas de fuego 190 y los tubos de mortero 192 pueden estar contenidos en el espacio 176 entre el sistema 12 del armazón y la bolsa 14 para paquetes. Estos objetos pueden ser colocados de modo que sus extremos inferiores se extiendan debajo de la eslinga 156. En una realización están dispuestos uno o más saquillos o calcetines 180 y 182. Los calcetines 180 y 182 pueden estar unidos directamente a la eslinga 156, al sistema 12 del armazón o a la bolsa 14 para paquetes, o pueden estar acoplados a ellos con unas correas 178 que pueden ser ajustables en longitud. Los calcetines 180 y 182 pueden ser intercambiables y adaptados específicamente a objetos o cargas particulares que estén siendo transportados. Por ejemplo, un calcetín 180 puede ser delgado y configurado para soportar la culata de un arma de fuego, y otro calcetín 182 puede ser redondo y configurado para soportar el extremo inferior de un tubo de mortero. Los calcetines 180 y 182 pueden también estar unidos a la eslinga 156, al sistema 12 del armazón o a la bolsa 14 para paquetes en varios sitios. Como se ve en la Figura 5, el calcetín 180 está unido al armazón 15 de la base y el arma de fuego 190 forma un ángulo a través de la espalda del usuario. Como se ve en la Figura 6, el calcetín 182 está unido a la eslinga 156 y el tubo de mortero está recibido a través de la zona de recorte 166 y es transportado en una orientación generalmente vertical. En una realización los calcetines 180 y 182 pueden ser usados en conexión con un sistema de mochila que no incluye la eslinga 156. Cuando no está en uso, los calcetines 180 y 182 y las correas 178 pueden estar colocados dentro de unas mangas o bolsillos 184 colocados en la bolsa 14 para paquetes, como está demostrado en la Figura 7.

30 Como está ilustrado en la Figura 4, la bolsa 14 para paquetes puede estar montada directamente en el sistema 12 del armazón. En tal caso, la bolsa 14 para paquetes puede incluir un bolsillo invertido 110 definido entre un cuello 106 y una superficie frontal de la bolsa 102 para paquetes. Como se muestra, el bolsillo 110 está dimensionado y configurado para recibir una porción superior del armazón 15 de la base, después de lo cual la bolsa 14 para paquetes puede ser colgada. Cuando en esta configuración las hebillas 170 y 174 pueden ser deslizadas hacia el extremo distal 164 de la eslinga 156 a lo largo de las correas 168 y 172 con el fin de acortar la longitud efectiva de la eslinga 156 y, por lo tanto, tirar de la bolsa 14 para paquetes hacia el armazón 15 de la base. Como se muestra en la Figura 2, el cuello 106 puede tener una abertura 108 definida en él. Elementos largos tales como el cañón de un arma de fuego 190 pueden estar dirigidos a través de la abertura 108 con el fin de asegurar y estabilizar más el objeto en su sitio. Adicionalmente, las correas de compresión 122, 126, 130 y 134 pueden ser acortadas con el fin de tirar de la bolsa 14 para paquetes contra el armazón 15 de la base.

40 De lo anterior, se puede ver que el sistema armazón de mochila y bolsa de la presente invención está particularmente bien adecuado para los usos propuestos de él. Además, como se pueden realizar ciertos cambios en la anterior invención sin apartarse de su alcance, se pretende que toda la materia contenida en la anterior descripción o mostrada en los dibujos que se acompañan sea interpretada como ilustrativa y no en un sentido limitativo. También debe entenderse que las siguientes reivindicaciones son para cubrir ciertas características genéricas y específicas aquí descritas.

REIVINDICACIONES

1. Una mochila (10) que comprende:
 - 5 un sistema (12) del armazón que tiene unos lados frontal y trasero (16, 17) y un hueco (32) definido entre al menos un miembro (26, 28) del armazón generalmente horizontal y al menos un miembro (20) del armazón generalmente vertical que cruza dicho al menos un miembro (20) del armazón generalmente vertical que cruza dicho al menos un miembro (26, 28) del armazón generalmente horizontal;
 - al menos una correa (36) en el hombro que se extiende desde el lado frontal (16) de dicho sistema (12) del armazón;
 - 10 una bolsa (14) que tiene un lado frontal (90) y un lado trasero (96) con un compartimento principal (89) definido entre dicho lado frontal (90), dicho lado trasero (96), los lados izquierdo (92) y derecho (94) y los extremos superior (98) y del fondo (100);
 - una eslinga alargada (156) que se extiende desde una porción inferior (104) del lado frontal (90) de dicha bolsa (14), estando dicha eslinga (156) configurada para ser recibida dentro de dicho hueco (32) y que permite un espacio (176) entre dicho sistema (12) del armazón y dicha bolsa (14) para acomodar una carga entre ellos cuando dicha eslinga (156) está en una posición extendida;
 - 15 un primer dispositivo de unión (168, 172) que se extiende desde un extremo distal (164) de dicha eslinga (156) y conectado a dicho sistema (12) del armazón, en donde dicho primer dispositivo de unión (168, 172) puede ser extendido para aumentar la cantidad de espacio (176) entre dicho sistema (12) del armazón y dicha bolsa (14) y puede ser retraído para disminuir la cantidad de espacio (176) entre dicho sistema (12) del armazón y dicha bolsa (14); y
 - 20 un segundo dispositivo de unión (50, 54, 138, 142) que se extiende entre y conectado al lado frontal (90) de dicha bolsa (14) y el lado trasero (17) de dicho sistema (12) del armazón (12), estando dicho segundo dispositivo de unión (50, 54, 138, 142) encima de dicha eslinga (156).
- 25 2. La mochila (10) de la reivindicación 1 en donde dicha bolsa (14) incluye además un par de miembros de rigidización verticales (112, 114) unidos al lado frontal (90) de ella y al menos un miembro de rigidización generalmente horizontal (116) que se extiende entre el par de miembros de rigidización verticales (112, 114).
3. La mochila (10) de la reivindicación 1 o 2, en donde dicha eslinga (156) incluye una pluralidad de elementos de flexión (162) que facilitan que dicha eslinga (156) flexione horizontalmente y sea insertada de forma incremental en dicho hueco (32).
- 30 4. La mochila (10) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde dichos dispositivos de unión primero y segundo (168, 172, 50, 54, 138, 142) incluye cada uno al menos una correa y al menos un miembro de hebilla unidos de forma ajustable a ella.
5. La mochila (10) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde al menos uno de dicho lado frontal (16) del armazón (12) y de dicha eslinga (156) incluyen un material de agarre (118, 120) para reducir el desplazamiento de cualquier carga transportada entre el armazón (12) y el dispositivo o la bolsa (14) que transporta la carga.
- 35 6. La mochila (10) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que además comprende un miembro de saquillo (180, 182) configurado para recibir un extremo inferior de un objeto relativamente largo.
7. La mochila (10) de la reivindicación 6, en donde dicho miembro de saquillo (180, 182) está configurado para soportar al menos una culata de un arma de fuego (190) y un extremo de un tubo (192) de mortero.
- 40 8. La mochila (10) de la reivindicación 1, en donde dicho lado frontal (90) de dicha bolsa (14) tiene al menos un miembro de rigidización generalmente vertical (112, 114) unido a ella.
9. La mochila (10) de las reivindicaciones 1 a 8, en donde dicha eslinga alargada (156) incluye al menos un recorte (166) definido en ella y configurado para recibir un objeto a través de él.

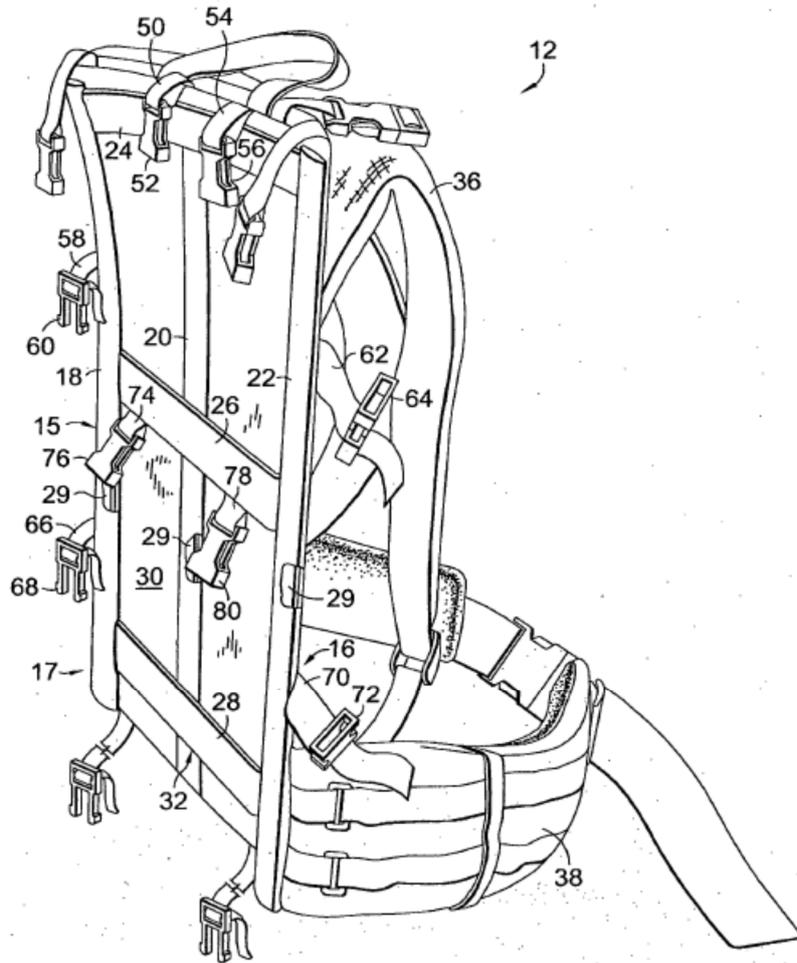


FIG. 1.

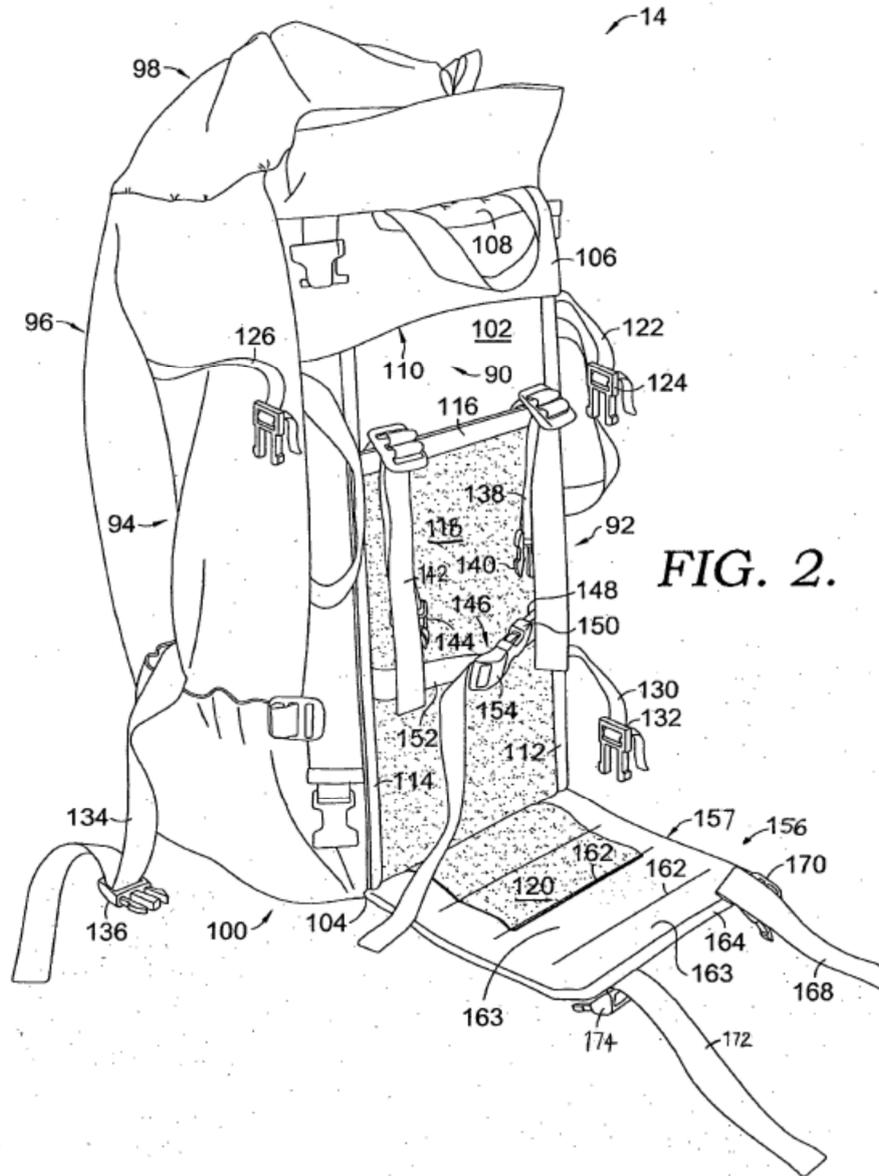


FIG. 2.

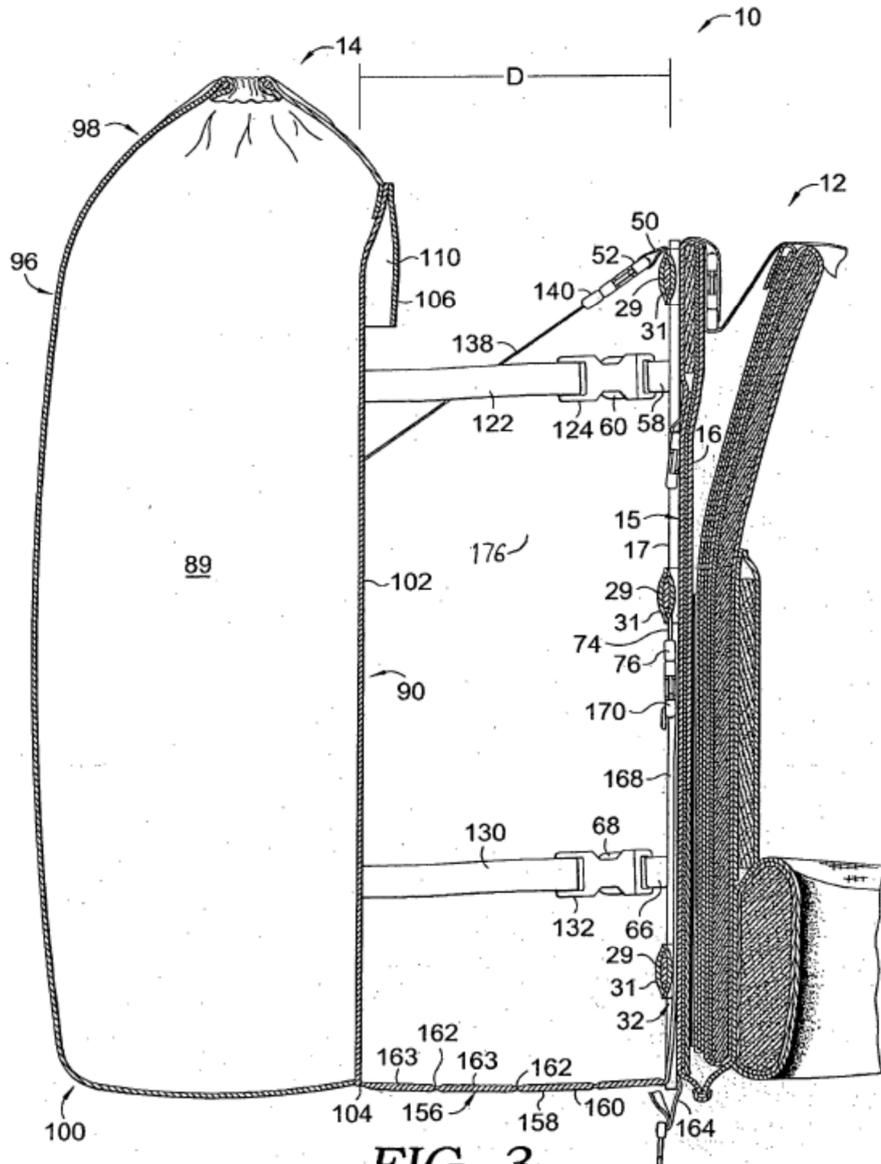


FIG. 3.

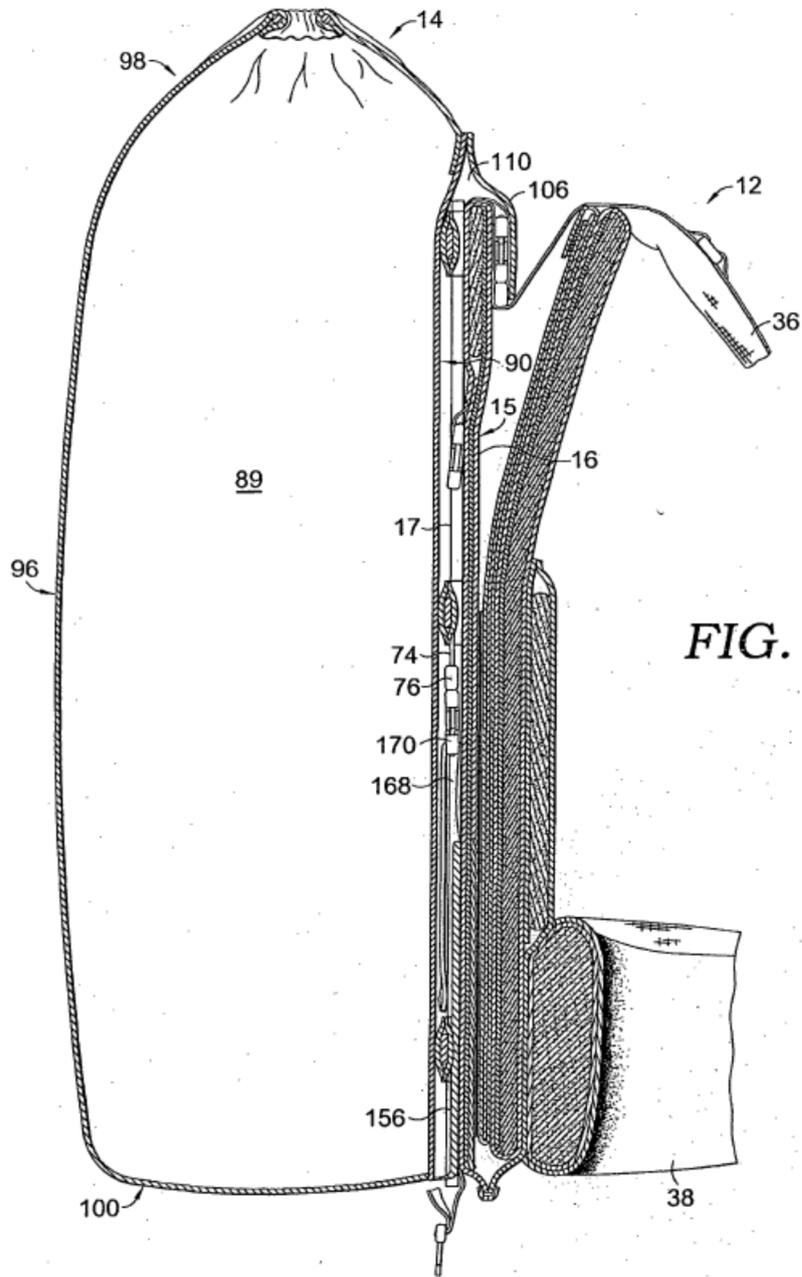


FIG. 4.

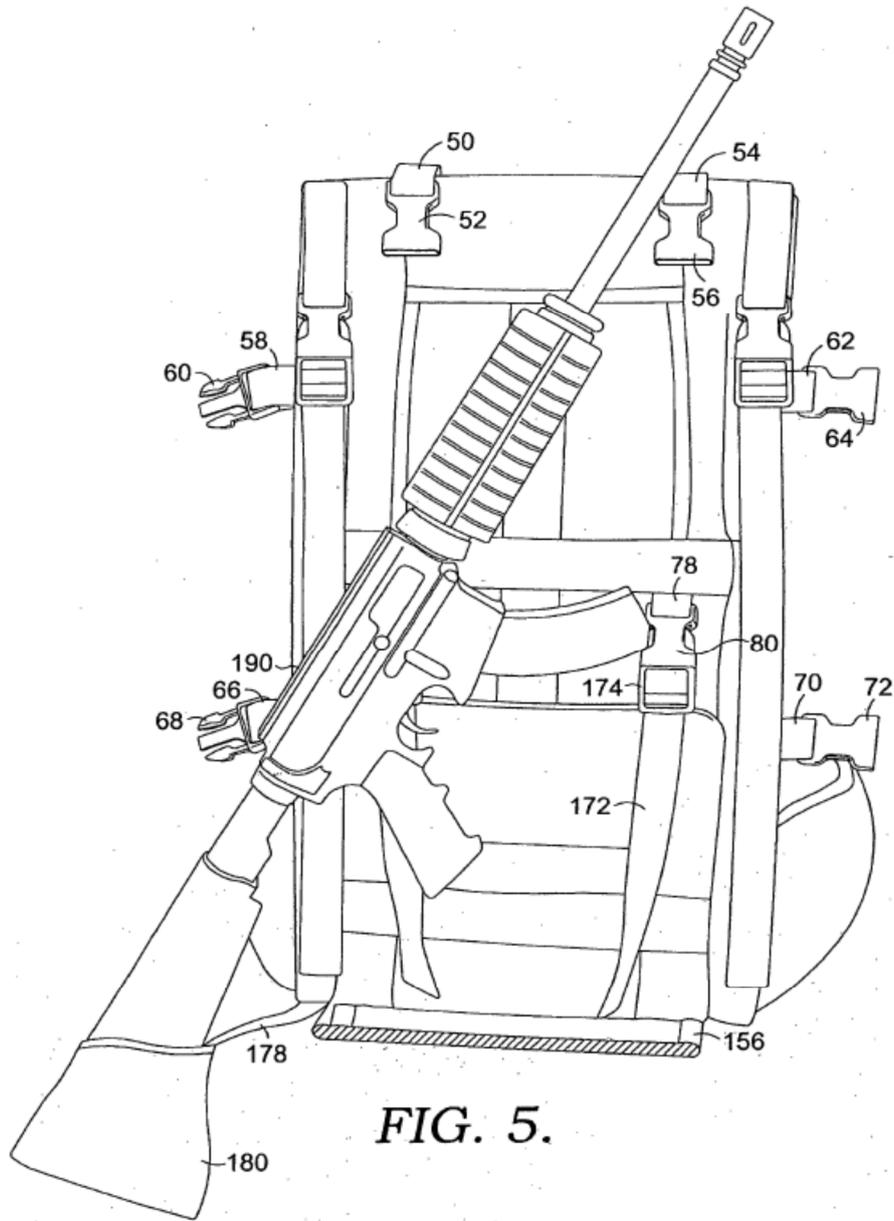


FIG. 5.

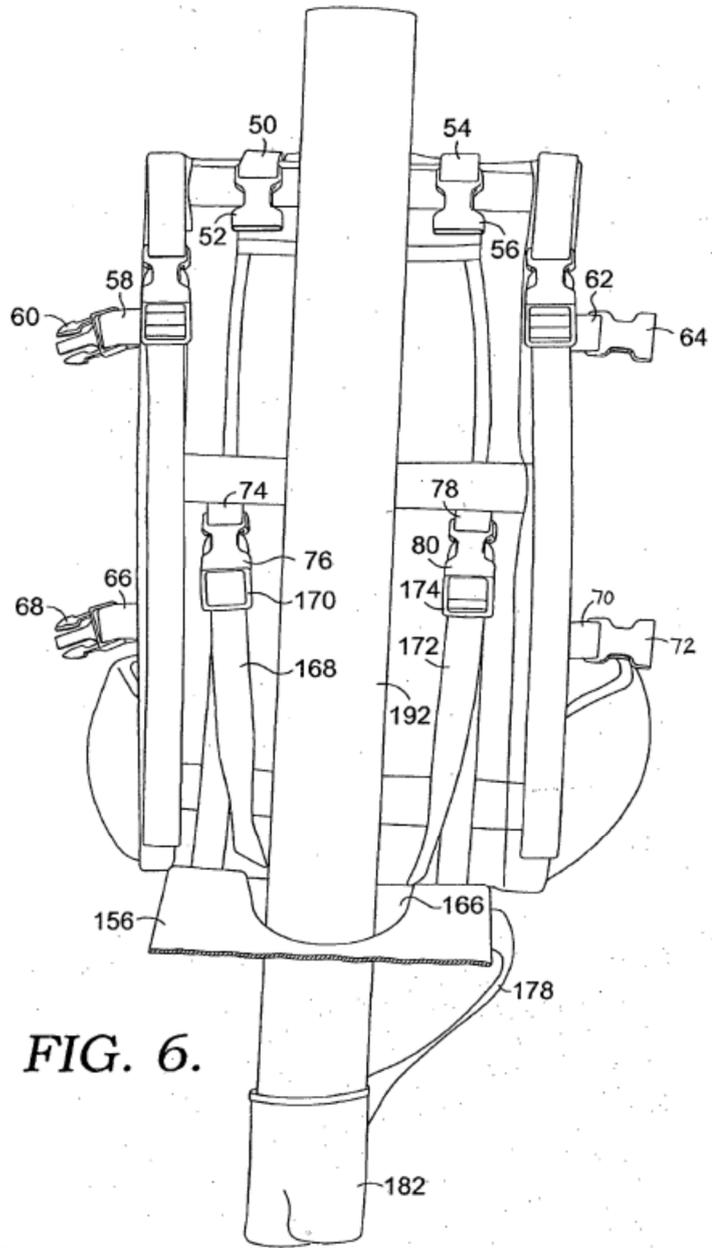


FIG. 6.

