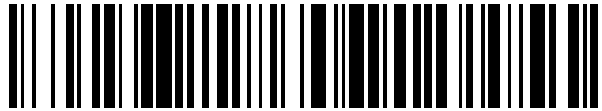


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 771 851**

51 Int. Cl.:

A45F 3/04 (2006.01)

A45C 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.03.2014 PCT/US2014/020760**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.10.2014 WO14164133**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2014 E 14779405 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2019 EP 2967207**

54 Título: **Mochila con cinturones abdominales ajustables**

30 Prioridad:

11.03.2013 US 201313792958

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

07.07.2020

73 Titular/es:

**THE NORTH FACE APPAREL CORP. (100.0%)
3411 Silverside Road
Wilmington, DE 19810, US**

72 Inventor/es:

**PADUANO, MATTHEW EDWARD;
TAGUMI, CHRISTOPHER KENJI;
STERRY, SKY BLUE y
WOOKEY, PATRICIA JEAN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 771 851 T3

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

DESCRIPCIÓN

Mochila con cinturones abdominales ajustables

Campo técnico

5 La presente invención se refiere en general a mochilas, que se pueden usar para viajar o para una amplia gama de actividades al aire libre tales como senderismo, acampada, pesca y similares.

Antecedentes

10 La distribución del peso de una mochila en varios grupos musculares reduce la tensión en el cuerpo del usuario, lo que a su vez disminuye la fatiga y aumenta la seguridad. El aumento de la superficie de contacto entre los tirantes y el cuerpo al colocar acolchado en los tirantes disminuye la presión en los puntos de presión del cuerpo del usuario, lo que mejora la comodidad y previene lesiones. Una opción adicional para distribuir el peso de la mochila es la implementación de cinturones abdominales, que comparten el peso de la carga con hombros.

15 La versatilidad sigue siendo un aspecto clave para el diseño de una mochila y un producto con un diseño ideal puede ser utilizado por personas de alturas, pesos y tipos de cuerpo generalmente muy variables. La obtención de un ajuste óptimo al cuerpo de un usuario individual también es un factor importante para los cinturones abdominales. Cualquier desviación de un ajuste óptimo disminuye tanto la seguridad como la comodidad de los cinturones abdominales y, en consecuencia, de la mochila de la que forman parte.

20 Los sistemas convencionales de ajuste de cinturón abdominal intentan solucionar este problema mediante el uso de paneles de velcro, tales como Velcro®. Sin embargo, estos sistemas requieren que el usuario retire todo el cinturón abdominal de la mochila para reajustarlo a fin de que se adapte al usuario. Esto requiere que el usuario retire la mochila, despegue el velcro, ajuste en consecuencia el tamaño del cinturón, centre el sistema de cinturón abdominal nuevamente en el armazón y lo fije en su sitio.

25 Estos sistemas tienen varios inconvenientes. En primer lugar, estos sistemas implican que el grado de aproximación sea muy alto (es decir, inexactitud) en cada ajuste de cinturón abdominal. Debido a que la fijación de elementos de velcro implica presionar una superficie contra otra, existe la posibilidad de colocar un extremo más alto o más bajo de lo previsto o colocar el cinturón descentrado cada vez que se realiza el ajuste. Este "trabajo de tanteo" dificulta el ajuste entre los cinturones abdominales y el cuerpo del usuario, disminuyendo así la distribución de peso. En segundo lugar, el proceso que consiste en colocar los cinturones abdominales y despegarlos del armazón de mochila es incómodo, pesado y significativamente poco práctico para el usuario.

30 El documento US 2012/018479 A1 da a conocer una mochila de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En consecuencia, existe la necesidad de una mochila que esté provista de cinturones abdominales que se puedan personalizar para el cuerpo de un usuario con precisión, seguridad y facilidad.

Breve descripción de la invención

35 Un aspecto de la presente invención se refiere a mochilas que incorporan cinturones abdominales para una mejor distribución de peso de la carga. La invención se define en la reivindicación 1. Se puede fijar un marcador al panel dorsal para que sirva de referencia para una pluralidad de marcas de medición. Además, la pluralidad de marcas de medición puede formarse mediante costura y pueden ser equidistantes entre sí.

40 Una realización puede incluir una almohadilla lumbar, en donde la almohadilla lumbar puede fijarse al panel dorsal y colocarse sobre el mecanismo de ajuste de cinturón abdominal. La almohadilla lumbar puede desmontarse total o parcialmente del panel dorsal y el desmontaje de la almohadilla lumbar del panel dorsal proporciona acceso al mecanismo de ajuste de cinturón abdominal.

45 Otra realización puede incluir un cinturón graduado, en donde la regulación de una longitud del cinturón graduado puede ajustar la altura torácica del panel dorsal. El cinturón graduado puede incluir una pluralidad de marcas de medición que se pueden formar mediante grabado. El cinturón graduado puede incluir además un indicador de longitud, en donde el indicador de longitud puede fijarse al panel dorsal para servir de referencia a la pluralidad de marcas de medición.

En un ejemplo, el panel dorsal puede contener un panel de chapa y una guía torácica, en donde la guía torácica se mueve estrictamente en la dirección vertical, o se mueve exclusivamente como una unidad, o ambas.

50 Otro aspecto que no forma parte de la presente invención se refiere a un método para personalizar cinturones abdominales, que puede incluir: pasar una correa de cinturón abdominal a través de un marcador de referencia, donde el marcador de referencia se puede fijar a un panel dorsal, enhebrar la correa de cinturón abdominal en una hebilla de leva, donde la hebilla de leva se puede fijar al panel dorsal, mover la correa de cinturón abdominal en la dirección horizontal para ajustar una longitud de los cinturones abdominales, usar la hebilla de leva para sujetar la correa de cinturón abdominal en su sitio y marcar la longitud ajustada de los cinturones abdominales mediante una pluralidad de

marcas de medición con referencia al marcador. Este método puede incluir además retirar una almohadilla lumbar total o parcialmente desmontable para acceder a un mecanismo de ajuste de cinturón abdominal.

Breve descripción de los dibujos

5 La presente invención se comprenderá con más claridad a partir de la descripción detallada que se proporciona a continuación y de los dibujos adjuntos. Los dibujos pretenden dar a conocer solo algunos ejemplos posibles de la presente invención y, por tanto, no limitan el ámbito de aplicación de la presente invención.

La figura 1 muestra un ejemplo de una mochila con cinturones abdominales ajustables de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención;

10 La figura 2 muestra un ejemplo de un panel dorsal con hombreras, almohadillas de cinturón abdominal y una almohadilla lumbar fijadas al panel dorsal, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención;

La figura 3 muestra un ejemplo de panel dorsal con una almohadilla lumbar bajada, para proporcionar acceso a un mecanismo de ajuste de cinturón abdominal, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención;

La figura 4 muestra en detalle un ejemplo de panel dorsal, con hombreras, almohadillas de cinturón abdominal y una almohadilla lumbar retirada, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención.

15 Descripción detallada

La presente invención se refiere en general a mochilas que tienen cinturones abdominales ajustables. Aunque a continuación se describe en detalle un ejemplo preferido de una mochila, el sistema de cinturón abdominal ajustable descrito en el presente documento también se puede aplicar a una amplia variedad de mochilas, que incluyen mochilas con armazón externo y mochilas pequeñas.

20 Un ejemplo de una mochila de acuerdo con la presente invención se muestra en la figura 1. Una mochila 100 incluye una parte que contiene carga frontal 101, un panel dorsal (no mostrado en esta vista) adyacente a la parte que contiene carga 101, un sistema de tirantes 102 fijado al panel dorsal y un sistema de cinturón abdominal 103, también fijado al panel dorsal. La parte que contiene carga 101 puede incluir una parte de almacenamiento de carga principal 104 y una parte de almacenamiento superior 105, en donde la parte de almacenamiento superior 105 puede desmontarse completamente de la parte de almacenamiento de carga principal 104.

25 Ambas partes de almacenamiento 104 y 105 pueden variar en color y pueden fabricarse sustancialmente de nylon o de cualquier otro material que se considere adecuado. Además, ambas partes de almacenamiento 104 y 105 pueden incluir al menos un bolsillo externo 106, que puede abrirse y cerrarse mediante un mecanismo de cremallera 107. El contenido de la mochila 100 se puede sujetar e inmovilizar de manera segura dentro de la parte que contiene carga 101 mediante correas de compresión 109 para ajustar la forma y la profundidad de la parte que contiene carga 101. Además, pueden usarse cordones 108 para sujetar, por ejemplo, herramientas y pueden hacerse de material elástico o estático o de cualquier otro material que se considere adecuado para transportar herramientas.

30 Volviendo a la vista posterior de una de las realizaciones, la figura 2 ilustra un panel dorsal 201 de la mochila 100, al que se fijan el sistema de tirantes 102 y el sistema de cinturón abdominal 103. El sistema de cinturón abdominal 103 se fija al panel dorsal 201 mediante un mecanismo de ajuste de cinturón abdominal (no mostrado en esta vista), que constituye un medio para ajustar el tamaño del sistema de cinturón abdominal 103 para que se pueda personalizar para un usuario.

35 El sistema de tirantes 102 puede incluir tirantes ajustables 102a y hombreras 102b. Una función de los tirantes ajustables 102a es sostener una parte de la carga de la mochila 100. Una función de las hombreras 102b es aumentar la superficie de contacto entre los tirantes 102a y los hombros del usuario para disminuir la presión en los puntos de presión del cuerpo del usuario, mejorando así el nivel de comodidad y evitando lesiones. Tanto los tirantes 102a como el lado externo de las hombreras 102b (no se muestra) pueden fabricarse sustancialmente de nylon o de cualquier otro material adecuado. Ejemplos no limitativos de material adecuado para el lado interno (es decir, el hombro del usuario) de las hombreras 102b incluyen etileno acetato de vinilo (EVA).

40 El sistema de cinturón abdominal 103 es ajustable e incluye dos correas de cinturón abdominal 103a y dos almohadillas de cinturón abdominal 103b. Una función de las correas de cinturón abdominal 103a puede ser sostener una parte de la carga de la mochila 100. El sistema de cinturón abdominal ajustable 103 está configurado para ajustarlo moviendo las correas de cinturón abdominal 103a horizontalmente. Una función de las almohadillas de cinturón abdominal 103b, de manera similar a las hombreras 102b, puede ser aumentar la superficie de contacto entre las almohadillas de cinturón abdominal 103b y el cuerpo del usuario, para disminuir la presión en puntos de presión de las áreas abdominal y lumbar del usuario, mejorando así la comodidad y evitando lesiones. Tanto las correas de cinturón abdominal 103a como el lado externo (no mostrado) de las almohadillas de cinturón abdominal 103b pueden fabricarse sustancialmente de nylon o de cualquier otro material adecuado. Ejemplos no limitativos de material adecuado para el lado interno (área de las caderas del usuario) de las almohadillas de cinturón abdominal 103b incluyen etileno acetato de vinilo (EVA).

Tal como se muestra en la figura 2, el panel dorsal 201 puede incluir además una almohadilla lumbar 208, que puede tener una función de amortiguación similar a la de las hombreras 102b y las almohadillas de cinturón abdominal 103b, y puede fabricarse del mismo material o material similar. En una de las realizaciones, la almohadilla lumbar 208 puede colocarse sobre el mecanismo de ajuste de cinturón abdominal. La almohadilla lumbar 208 puede fijarse al panel dorsal 201 por dos sitios y puede desmontarse total o parcialmente del panel dorsal 201. En una realización, un inserto de hoja de velcro 209, que puede fijarse permanentemente a la almohadilla lumbar 208, puede deslizarse por debajo del tejido exterior 210 del panel dorsal 201. De ese modo, al desenganchar el inserto de hoja 209 de la parte inferior del tejido exterior 210, se puede bajar el extremo superior de la almohadilla lumbar 208. Por lo tanto, la almohadilla lumbar 208 puede desmontarse parcialmente del panel dorsal 201 para proporcionar acceso al mecanismo de ajuste de cinturón abdominal, como se muestra en la figura 3.

Una guía torácica 211 puede estar configurada o adaptada para moverse solo en dirección vertical, es decir, para no poder moverse sobre un eje horizontal o inclinado. Esto guía el movimiento de la espalda del usuario en dirección vertical y está pensado como una función de prevención de lesiones. Además, la guía torácica 211 puede estar configurada o adaptada para moverse exclusivamente como una unidad, es decir, sin permitir que los dos lados simétricos de la guía 211 se muevan de manera independiente.

La figura 3 ilustra una vista posterior de una realización, con la almohadilla lumbar 208 bajada y el mecanismo de ajuste de cinturón abdominal 310 expuesto (se muestra ampliado en la figura 3). El mecanismo de ajuste de cinturón abdominal 310 incluye una hebilla de leva 311, un cierre de leva 312, una correa de cinturón abdominal 103a, un marcador 313 y cinchas de hebilla 314. En una realización, el marcador 313 puede constituir una pieza de cincha. Las cinchas de hebilla 314 se usan para montar la hebilla de leva 311 en el panel dorsal 201. La hebilla de leva 311 puede incluir un armazón de hebilla de leva 311a y un árbol de hebilla de leva 311b. El cierre de leva 312 puede incluir una parte convexa 312a. La correa de cinturón abdominal 103a puede incluir una pluralidad de marcas de medición 103s. En un ejemplo, las marcas de medición 103s pueden formarse mediante costura y pueden ser equidistantes entre sí. Cada marca de medición posterior 103s puede disminuir en longitud, como se muestra ampliado en la figura 3. La hebilla de leva 311 y el cierre de leva 312 pueden hacerse sustancialmente de acetato o de cualquier otro material considerado adecuado para la función que realizan estos dos elementos que se analizan a continuación. Ejemplos no limitativos de material adecuado para el marcador 313 y las cinchas de hebilla 314 incluyen nylon.

El sistema de cinturón abdominal 103 se fija al panel dorsal 201 usando las correas de cinturón abdominal 103a. Las correas de cinturón abdominal 103a se enhebran en las hebillas de leva 311 y pueden enrollarse adicionalmente alrededor de los árboles de hebilla de leva 311b. Las correas de cinturón abdominal 103a pueden deslizarse adicionalmente a través de las hebillas de leva 311 y sobre los árboles de hebilla de leva 311b. Los cierres de leva 312 pueden girar alrededor de los árboles de hebilla de leva 311b y cambiar entre al menos dos posiciones distintas: una posición abierta y una posición cerrada, la última ilustrada en la figura 3. En una realización, el cierre de leva 312 incluye un reborde y el armazón de hebilla de leva 311a incluye una ranura que coincide con el reborde del cierre de leva 312 correspondiente. El cierre de leva 312 puede encajarse en la posición cerrada aplicando fuerza mecánica sobre el cierre 312 para ajustar el reborde en la ranura.

Al enhebrar y enrollar la correa de cinturón abdominal 103a en la hebilla de leva 312, la longitud de la correa 103a se ajusta en una dirección horizontal. Tal ajuste depende de la forma y las dimensiones, así como de las preferencias del usuario. La longitud de la correa de cinturón abdominal 103a se puede ajustar sin retirar el sistema de cinturón abdominal 103 del panel dorsal 201. Esto se puede lograr de la siguiente manera: el cierre de leva 312 se afloja tirando de la parte convexa 312a. A continuación, la correa de cinturón abdominal 103a se desliza hacia dentro o se saca de la hebilla de leva 311. Una vez que el usuario está satisfecho con el ajuste de los cinturones abdominales en sus caderas y área lumbar, el cierre de leva 312 se puede encajar en su sitio y evitar que la correa de cinturón abdominal 103a se siga deslizando, es decir, la hebilla de leva 311 puede sujetar la correa 103a en su sitio.

En una realización, el marcador 313 puede colocarse cerca de cada hebilla de leva 311 en el lado más cercano a la almohadilla de cinturón abdominal 103b. Además, el marcador 313 puede guiarse, para que pase por él la correa de cinturón abdominal 103a.

Además, las marcas de medición 103s pueden usarse como indicadores visuales. Es decir, a medida que la correa de cinturón abdominal 103a cambia de longitud, es decir, a medida que la correa 103a se desliza dentro y fuera de la hebilla de leva 311, las marcas de medición 103s pueden moverse horizontalmente con respecto a la hebilla de leva 311 y al marcador 313, que pueden fijarse. De este modo, el marcador 313 puede servir de referencia para las marcas de medición 103s, y, en consecuencia, sus posiciones relativas pueden marcar la longitud exacta a la que se ha fijado la correa de cinturón abdominal 103a.

Esta realización de la presente invención aumenta tanto la precisión como la eficacia del ajuste de longitud de la correa de cinturón abdominal 103a al simplificar sustancialmente el proceso de personalización de una mochila para un usuario individual. Es decir, una vez que el usuario selecciona su tamaño general (es decir, grande, mediano o pequeño, etc.), la correa de cinturón abdominal 103a puede pasarse por el marcador 313, que puede fijarse al panel dorsal 201. A continuación, la correa de cinturón abdominal 103a se enhebra en la hebilla de leva 311, que también se fija al panel dorsal 201. La longitud de los cinturones abdominales se ajusta moviendo la correa de cinturón abdominal 103a en dirección horizontal, con lo cual la hebilla de leva 311 se usa para sujetar la correa de cinturón

abdominal 103a en su sitio. Finalmente, la longitud ajustada de los cinturones abdominales se puede marcar mediante las marcas de medición 103s con referencia al marcador 313. Por lo tanto, cualquier cambio y reajuste adicional puede ser devuelto a esta posición personalizada, simplemente desbloqueando el cierre de leva 312, ajustando la correa 103a en la posición deseada observando las marcas de medición 103s y luego encajando el cierre de leva 312 de nuevo en su sitio.

Además de ser una solución fácil de usar para ajustar a medida la longitud de los cinturones abdominales, el aspecto de eficacia de la presente invención garantiza la precisión incluso durante numerosos ajustes, e incluso aunque el usuario no pueda permitirse dedicar toda su atención al procedimiento de ajuste, por ejemplo, en condiciones climáticas adversas o en entornos con poca visibilidad, etc.

Algunas realizaciones de la presente invención evitan la fijación y desmontaje repetitivos de todo el sistema de cinturón abdominal y también eliminan molestias innecesarias para los usuarios, especialmente en casos en los que hay giros frecuentes entre los usuarios de la mochila. Al optimizar el ajuste personalizado de los cinturones abdominales, algunas realizaciones de la presente invención mejoran el aguante del usuario, disminuyen el riesgo de lesiones y simplifican el proceso de ajuste de cinturón abdominal.

La figura 4 ilustra el panel dorsal 201, donde la parte que contiene la carga, el sistema de tirantes, el sistema de cinturón abdominal y la almohadilla lumbar se han retirado en aras de la claridad.

En una realización de la presente invención, el panel dorsal 201 descansa sobre un panel de chapa 402 y fiadores metálicos 403, donde los fiadores 403 son soportados adicionalmente por un armazón de tubos 404. Ejemplos no limitativos de un material adecuado para el panel de chapa 402 incluyen polietileno, tal como polietileno de alta densidad (HDPE) o cualquier otro material adecuado para soportar y transportar numerosos elementos útiles y de seguridad de mochilas. Los fiadores metálicos 403 y el armazón de tubos 404 pueden hacerse sustancialmente de aluminio o cualquier otro material considerado adecuado para soportar el panel dorsal 201. El armazón 404 puede ser cilíndrico y además puede tener un núcleo sólido, preferiblemente de aproximadamente 5,0 mm de diámetro. Las mochilas diseñadas para sostener cargas más pesadas pueden incluir, por ejemplo, un armazón 404 que sea preferiblemente hueco y un diámetro externo de 8.0 mm como estructura adicional.

En una realización, el panel dorsal 201 puede contener además un cinturón graduado 405, donde el ajuste de una longitud del cinturón graduado 405 puede ajustar una altura torácica del panel dorsal 201. La fijación posterior del cierre de cinturón 406 puede mantener el ajuste deseado. Además, el cinturón graduado 405 puede incluir una pluralidad de marcas de medición 407, que pueden formarse mediante grabado, serigrafía, bordado o cualquier otra técnica que se considere adecuada para marcar. En una realización, el cinturón graduado 405 puede hacerse sustancialmente de hypalon o de cualquier otro material considerado adecuado para marcar. Además, el cinturón graduado 405 puede incluir además un indicador de longitud 408, que puede fijarse al panel dorsal 201 y que puede servir de referencia para la pluralidad de marcas de medición 407. Se puede usar cualquier otra marca o marcado adecuado para indicar las diferentes posiciones del cinturón 405.

El panel dorsal 201 puede incluir además correas de compresión 109, que pueden usarse para ajustar la profundidad de la parte de la mochila que contiene la carga y para asegurar la carga. Pueden fijarse ganchos de transporte 409 a los tirantes (no se muestran) y pueden fijarse los tirantes al panel dorsal 201. Finalmente, un cierre de retención de carga 410 puede usarse para sujetar además el contenido de la mochila, y el mecanismo de conexión utilizado puede ser un gancho de encaje a presión o cualquier otro mecanismo que se considere adecuado para una fijación segura.

Aunque se han descrito varias realizaciones, son posibles otras realizaciones siempre que se encuentren dentro del ámbito de aplicación de las reivindicaciones. Debe entenderse que las descripciones anteriores de varios ejemplos de una mochila con cinturones abdominales ajustables no pretenden ser limitativas y que puede emplearse cualquier número de modificaciones, combinaciones y alternativas de los ejemplos.

Los ejemplos descritos en este documento son meramente ilustrativos, ya que se pueden implementar otras muchas realizaciones sin apartarse del ámbito de aplicación de la invención reivindicada. Además, aunque algunas características de la invención pueden describirse anteriormente solo en el contexto de algunos ejemplos o configuraciones, estas características pueden intercambiarse, añadirse y eliminarse de y entre las diferentes realizaciones o configuraciones, siempre que permanezcan dentro del ámbito de aplicación de la invención reivindicada.

REIVINDICACIONES

1. Mochila (100), que comprende:
un sistema de tirantes acolchados ajustables (102), en donde el sistema de tirantes se fija a un panel dorsal (201) de la mochila; y
- 5 un sistema de cinturón abdominal acolchado ajustable (103), en donde el sistema de cinturón abdominal se monta en el panel dorsal mediante un par de mecanismos de ajuste de cinturón abdominal (310),
en donde el sistema de cinturón abdominal incluye un par de correas de cinturón abdominal (103a),
caracterizada por que cada uno de los mecanismos de ajuste de cinturón abdominal incluye una hebilla de leva (311), un cierre de leva (312) y una cincha de hebilla (314),
- 10 en donde las hebillas de leva (311) se montan en el panel dorsal (201) de la mochila a través de las cinchas de hebilla (314) y en donde las correas de cinturón abdominal (103a) se enhebran en las hebillas de leva (311) para montar el sistema de cinturón abdominal en una región lumbar del panel dorsal, y
en donde el sistema de cinturón abdominal ajustable está configurado para ajustarlo moviendo al menos una de las correas de cinturón abdominal horizontalmente a través de la hebilla de la leva, y, luego, una vez en la posición deseada, sujetarlo en su sitio contra el panel dorsal moviendo el cierre de leva de la hebilla de leva a una posición cerrada.
- 15
2. Mochila según la reivindicación 1, en donde al menos una de las correas de cinturón abdominal incluye una pluralidad de marcas de medición.
3. Mochila según la reivindicación 2, en donde el panel dorsal incluye un marcador, en donde el marcador sirve de referencia para la pluralidad de marcas de medición.
- 20
4. Mochila según la reivindicación 2, en donde la pluralidad de marcas de medición se forma mediante costura.
5. Mochila según la reivindicación 2, en donde la pluralidad de marcas de medición es equidistante entre sí.
6. Mochila según la reivindicación 1, que comprende además una almohadilla lumbar, en donde la almohadilla lumbar se fija al panel dorsal.
- 25
7. Mochila según la reivindicación 6, en donde la almohadilla lumbar se coloca sobre el par de mecanismos de ajuste de cinturón abdominal.
8. Mochila según la reivindicación 7, en donde la almohadilla lumbar se puede desmontar total o parcialmente del panel dorsal.
9. Mochila según la reivindicación 8, en donde el desmontaje de la almohadilla lumbar del panel dorsal proporciona acceso al par de mecanismos de ajuste de cinturón abdominal.
- 30
10. Mochila según la reivindicación 1, en donde el panel dorsal comprende además un cinturón graduado, en donde la regulación de una longitud del cinturón graduado ajusta la altura torácica del panel dorsal.
11. Mochila según la reivindicación 10, en donde el cinturón graduado incluye una pluralidad de marcas de medición.
12. Mochila según la reivindicación 11, en donde la pluralidad de marcas de medición se forma mediante grabado.
- 35
13. Mochila según la reivindicación 11, en donde el cinturón graduado incluye además un indicador de longitud, en donde el indicador de longitud se fija al panel dorsal para servir de referencia a la pluralidad de marcas de medición.
14. Mochila según la reivindicación 1, en donde el panel dorsal comprende un panel de chapa, un sistema de fiadores y una guía torácica.

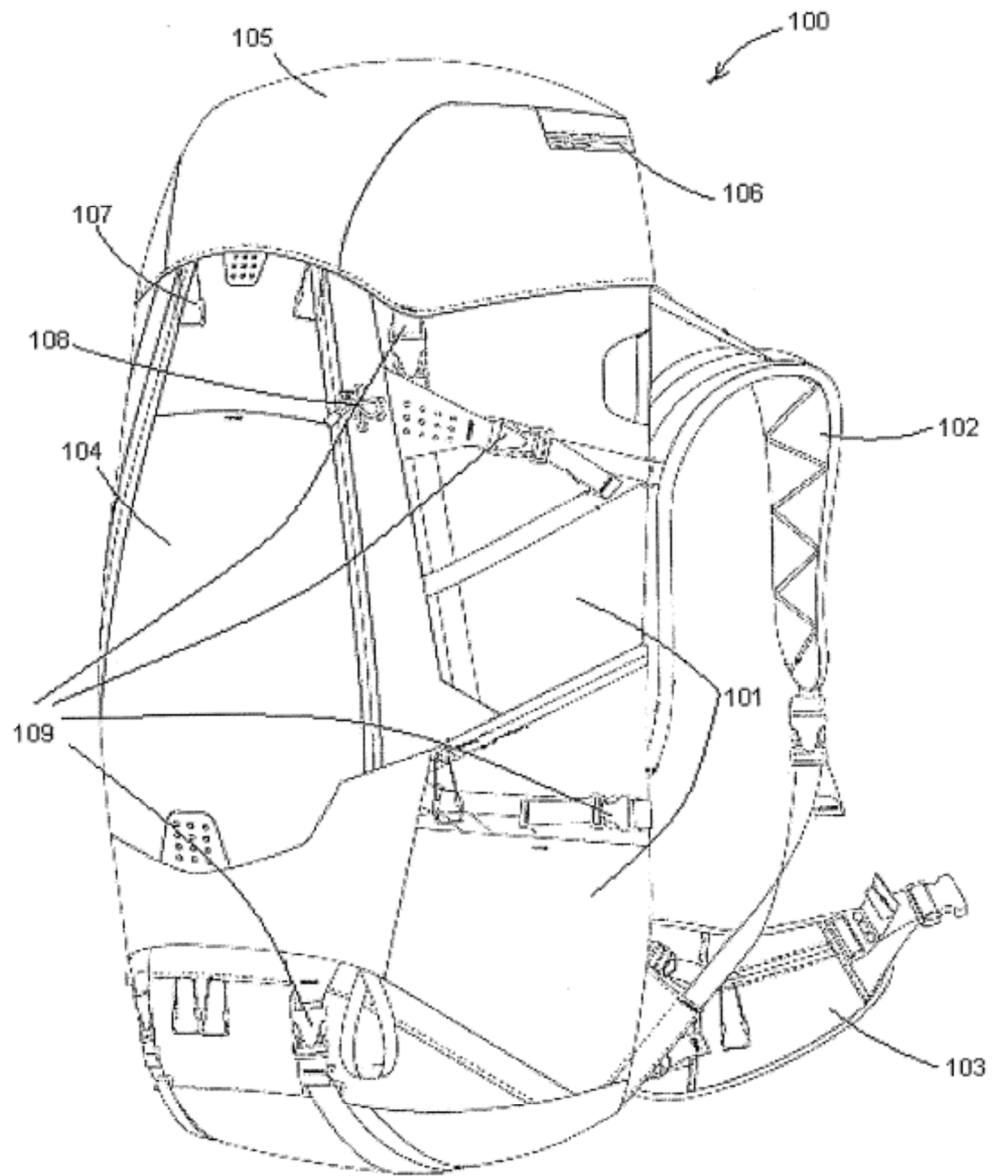


FIG. 1

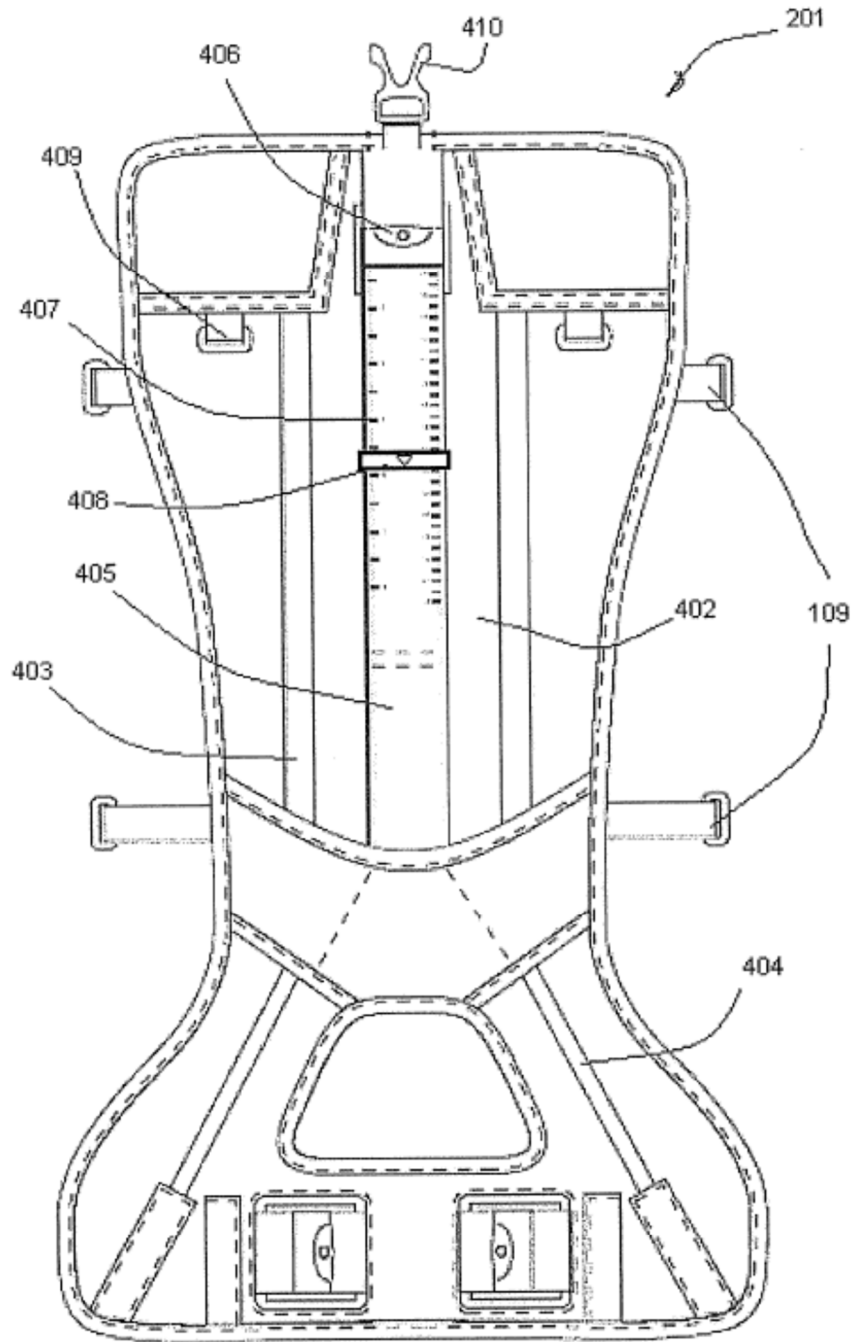


FIG. 4