

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 783**

51 Int. Cl.:

F41H 1/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2012** **E 12729074 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015** **EP 2718660**

54 Título: **Prenda de vestir de protección balística y para transportar material a hombros**

30 Prioridad:

08.06.2011 FR 1154991

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

28.09.2015

73 Titular/es:

SAGEM DEFENSE SECURITE (100.0%)

18-20 Quai du Point du Jour

92100 Boulogne Billancourt, FR

72 Inventor/es:

TIRARD, FRANCK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 546 783 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

Prenda de vestir de protección balística y para transportar material a hombros.

Dominio del invento

El invento se refiere a una prenda de vestir de protección balística y para transportar material a hombros.

5 Estado de la técnica

Los combatientes de a pié deben en general llevar varios equipos de transporte a hombros y de protección que incluyen:

- un chaleco de protección balística principalmente destinado a proteger el tórax, el abdomen y la espalda contra los tiros de armas de fuego, incluyendo el chaleco de protección elementos o escudos de protección balística compuestos de una superposición de capas de material adaptado para absorber los impactos,

10 - un chaleco táctico principalmente destinado a transportar material que debe encontrarse al alcance de la mano del combatiente, tal como municiones y material electrónico (aparato de comunicación por radio, unidad central de ordenador, una interfaz hombre-máquina, una pantalla, y baterías), incluyendo el chaleco táctico un conjunto de bolsillos o bolsas que reciben los diferentes materiales,

- una mochila destinada a transportar la ración del combatiente y material en función de su misión.

15 Cada equipamiento está concebido actualmente de manera independiente y no está optimizado en general para tener en cuenta el volumen y la distribución del peso de los otros equipos.

Ello tiene por consecuencia que en la utilización, la superposición de los diferentes equipamientos puede plantear dificultades. Por ejemplo, la acción de vestirse y desvestirse puede resultar fastidiosa, lo que es perjudicial en caso de urgencia. Además la superposición de los equipos puede entorpecer los movimientos del usuario.

20 Además, los pesos de los equipos individuales se suman y hacen pesar una carga importante sobre el combatiente.

Como los chalecos de protección balística y tácticos reposan esencialmente sobre los hombros del combatiente, esto puede causarle problemas de espalda a causa del peso importante de estos equipos.

Finalmente, no es posible adaptar fácil y rápidamente los equipos transportados a las particularidades de la misión del combatiente.

25 El documento US 2010/0088799, que forma un punto de partida para la reivindicación 1, describe una chaqueta de transporte de carga a hombros que comprende una parte en Y, un núcleo o corazón unido a la parte en Y y que comprende un conjunto telescópico y un cinturón, unido al núcleo.

El documento WO 2007/063518 describe una chaqueta de protección, que comprende dos partes de cobertura antibalas delanteras apropiadas para ser ensambladas por medios de ensamblaje, tales como una cremallera, una parte de cobertura antibalas trasera, extendiéndose una tercera parte de cobertura antibalas al menos parcialmente por detrás de las partes de cobertura antibalas delanteras, y al menos una parte tampón arrugada flexible que se extiende entre una de las partes de cobertura antibalas delantera y los medios de ensamblaje.

Resumen del invento

35 Un propósito del invento es proponer una prenda de vestir única que permita asegurar una protección balística del usuario y transportar material a hombros en función de las necesidades.

Este problema es resuelto en el marco del presente invento gracias a una prenda de vestir de protección balística y de transporte de material a hombros que comprende:

40 - un arnés de transporte a hombros que comprende una parte dorsal apropiada para recubrir la espalda del usuario, comprendiendo la parte dorsal una funda para recibir un elemento de protección balística de la espalda, y tirantes adaptados para rodear los hombros del usuario a fin de suspender el arnés de los hombros, y

- dos partes ventrales apropiadas para recubrir el torso del usuario, estando adaptada cada parte ventral para ser fijada de manera amovible sobre un tirante respectivo del arnés de transporte a hombros, comprendiendo las partes ventrales un dispositivo de cierre para conectar las partes ventrales entre ellas a fin de cerrar la prenda de vestir,

45 - en que el arnés de transporte a hombros comprende un cable de conexión eléctrica que se extiende a lo largo de los tirantes, pasando por encima de los hombros del usuario, y de la parte dorsal y apto para conectar un equipo posicionado sobre una de las partes ventrales a un equipo posicionado sobre la otra de las partes ventrales.

El arnés de transporte a hombros constituye un equipo autónomo (es decir que está adaptado para mantenerse por sí solo sobre el usuario). Sin embargo, las dos partes ventrales vienen a fijarse sobre el arnés de transporte a hombros de

manera que formen un chaleco. De esta manera, las partes ventrales pueden ser fácilmente separadas y reemplazadas en función de la misión del usuario.

Así, el arnés de transporte a hombros desempeña una función de protección del usuario, pero puede ser utilizado igualmente para el transporte de material a hombros, en particular gracias a las partes ventrales.

5 El conjunto de la carga es transferido sobre el arnés de transporte a hombros.

La prenda de vestir puede además presentar las características siguientes:

- el arnés de transporte a hombros comprende un cinturón unido a la parte dorsal y adaptado para rodear el talle del usuario a fin de transferir una parte del peso que se ejerce sobre el arnés de transporte a hombros sobre las caderas del usuario,

10 - al menos una de las partes ventrales comprende una funda para recibir un elemento de protección del torso, siendo apropiadas las partes ventrales para recubrir el torso al superponerse,

- en particular, una de las partes ventrales recubre la otra parte ventral sobre una zona de recubrimiento que representa sensiblemente la mitad de la parte ventral,

15 - una vez cerrada la prenda de vestir, el elemento de protección del torso y el elemento de protección de la espalda son posicionados uno con relación al otro de manera que se superpongan en zonas de los hombros y en zonas de los flancos o costados del usuario,

- la prenda de vestir comprende una caja de transporte adaptada para ser conectada de manera amovible al arnés de transporte estando posicionada contra la parte dorsal, sobre una pared externa de la funda,

20 - las partes ventrales comprenden un conjunto de bolsillos adaptados para recibir material electrónico y/o municiones.

Presentación de los dibujos

Otras características y ventajas resaltarán aún de la descripción que sigue, la cual es puramente ilustrativa y no limitativa y debe ser leída con referencia a las figuras adjuntas, entre las cuales:

25 La fig. 1 representa de manera esquemática una prenda de vestir de protección conforme a un modo de realización del invento.

Las figs. 2 y 3 representan de manera esquemática una vista de frente y de espaldas de un usuario que lleva la prenda de vestir de protección.

Descripción detallada

30 Como ya se ha ilustrado en la fig. 1, la prenda de vestir de protección 1 representada comprende un arnés 2 de transporte a hombros y dos partes ventrales 3 y 4 amovibles.

El arnés 2 de transporte a hombros comprende una parte dorsal 5 (o dorsal), un tirante derecho 6, un tirante izquierdo 7, un cinturón abdominal 8, así como un asa 9 de transporte.

35 La parte dorsal 5 comprende una funda 51 y un elemento 52 de protección balística de la espalda. La funda 51 presenta una pared interna 53 (es decir orientada hacia la espalda del usuario) y una pared externa 54 (es decir orientada hacia el exterior) que forman entre ellas un bolsillo o bolsa dorsal 55, y una abertura 56 por la que puede ser insertado el elemento 52 de protección de la espalda en el interior del bolsillo dorsal 55. El elemento 52 de protección comprende generalmente un complejo multicapas constituido de una pluralidad de capas superpuestas destinadas a absorber impactos de proyectiles, tales como estallidos de artefactos explosivos o de balas, o de armas blancas, y eventualmente un bolsillo o bolsa de protección estanco que contiene el complejo para proteger al complejo de la humedad y de los rayos ultravioletas.

40 La pared interna 53 y la pared externa 54 están formadas de tejido flexible. La pared externa 54 que está destinada a estar en contacto con la espalda del usuario comprende un tejido llamado « de estructura tridimensional », de manera que autorice una circulación del aire a través del tejido y una ventilación de la espalda. La parte dorsal 5 puede incluir una placa interior de refuerzo. Además, la parte dorsal 5 puede incluir, entre la placa de refuerzo y la pared externa 54, bloques de amortiguación, por ejemplo del material alveolar.

45 Cada tirante 6, 7 está fijado de manera permanente sobre la parte dorsal 5, y comprende una primera extremidad 61, 71 unida a una zona superior de la parte dorsal 5 (o zona de los hombros) y una segunda extremidad 62, 72 unida a una zona inferior de la parte dorsal 5 (o zona de las caderas). Los tirantes 6 y 7 están así adaptados para rodear los hombros del usuario a fin de suspender el arnés 2 sobre los hombros durante la colocación de la prenda de vestir sobre el usuario.

50 Cada tirante 6, 7, comprende en proximidad de su primera extremidad 61, 71, un primer órgano de conexión 63, 73, y en

proximidad de su segunda de extremidad 62, 72, un segundo órgano de conexión 64, 74. Los órganos de conexión 63 y 64 del primer tirante 6 están destinados a permitir el enganche sobre el arnés 2 de la primera parte ventral 3. Los órganos de conexión 73 y 74 del segundo tirante 7 están destinados a permitir el enganche sobre el arnés 2 de la segunda parte ventral 4.

- 5 El cinturón abdominal 8 comprende una primera parte 81 y una segunda parte 82 que presentan cada una de ellas una extremidad unida a una zona inferior de la parte dorsal. Cada parte 81, 82 comprende al nivel de su de extremidad libre órganos de conexión 83, 84 complementarios que permiten conectar las partes 81 y 82 del cinturón entre ellas. El cinturón 8 está concebido para rodear el talle del usuario a fin de transferir una parte del peso que se ejerce sobre el arnés de transporte a hombros sobre las caderas del usuario y estabilizar la prenda de vestir sobre el usuario. Una vez
10 que el arnés 2 está suspendido de los hombros del usuario, las partes 81 y 82 son conectadas entre ellas para rodear el talle del usuario. Las partes 81 y 82 pueden comprender un dispositivo de regulación a fin de adaptar el cinturón a la morfología del usuario.

- Los órganos de conexión 83, 84 son por ejemplo hebillas o cierres de entrinquetado complementarios, en el que uno de los cierres 84 está adaptado para venir a encajarse en el otro cierre o hebilla 83, permitiendo una unión y liberación
15 rápida del cinturón 8.

El asa 9 permite transportar el arnés 2 y el conjunto de la prenda de vestir 1.

- La primera parte ventral 3 comprende una funda 31 y un elemento 32 de protección balística del torso. La funda 31 presenta una pared interna 33 y una pared externa 34 que forma entre ellas un bolsillo ventral 35, y una abertura 36 por la que puede ser insertado el elemento 32 de protección del torso en el interior del bolsillo ventral 35. La primera parte
20 ventral 3 puede igualmente comprender uno o varios bolsillos suplementarios representados adaptados para alojar una o varias placas rígidas de protección.

- La primera parte ventral 3 comprende igualmente dos órganos de conexión 37 y 38 aptos para cooperar con los órganos 63 y 64 de conexión del primer tirante 6 para fijar la primera parte ventral 3 sobre el arnés 2. Más precisamente, cada órgano 37, respectivamente 38, 47, 48, está adaptado para venir a encajarse en cada órgano 63 complementario, respectivamente 64, 73, 74, y ser mantenido en el órgano 63 complementario, respectivamente 64, 73, 74 por entrinquetado.

- La segunda parte ventral 4 comprende una pared única 41 y no recibe elemento de protección. La segunda parte ventral 4 comprende igualmente dos órganos de conexión 47 y 48 aptos para cooperar con los órganos 73 y 74 de conexión del segundo tirante 7 para fijar la segunda parte ventral 4 sobre el arnés 2.

- 30 La primera parte ventral 3 y la segunda parte ventral 4 comprenden un dispositivo de cierre 10 de cremallera para conectar las partes ventrales 3 y 4 entre ellas a fin de cerrar la prenda de vestir 1 sobre el torso del usuario. El dispositivo de cierre 10 comprende una primera banda de cierre 101 fijada sobre la parte ventral 3, una segunda banda de cierre 102 fijada sobre la parte ventral 4, y un cursor 103 apto para deslizar sobre las bandas para conectar las bandas entre ellas.

- 35 La primera banda de cierre 101 se extiende sensiblemente a lo largo de una línea central de la primera parte ventral 3, mientras que la segunda banda de cierre se extiende a lo largo de un borde de la segunda parte ventral 4.

- Esta disposición de las bandas de cierre 101, 102 permite obtener una prenda de vestir 1 que se cierra sobre la parte delantera como un chaleco, no previéndose más que un elemento de protección balística del torso único para un mejor confort de utilización. En efecto, cuando la prenda de vestir 1 es cerrada, el elemento 32 recubre sensiblemente la totalidad del torso del usuario. Además, la segunda parte ventral 4 recubre la primera parte ventral 3 sobre una zona del recubrimiento que representa sensiblemente la mitad de la parte ventral 4.

- Además, una vez cerrada la prenda de vestir sobre el usuario, los elementos de protección balística 32 y 52 son posicionados uno con relación al otro de manera que se superpongan en la zona de los hombros y en las zonas de los flancos o costados, a fin de asegurar la continuidad de la protección entre la espalda y el torso.

- 45 Como las partes ventral es 3 y 4 son amovibles, pueden ser reemplazadas fácilmente en función de la misión confiada al usuario.

Además, pueden preverse partes ventrales 3 y 4 diferentes para los usuarios zurdos y los usuarios diestros.

- Por otra parte, el arnés 2 comprende uno o varios cables 11 de conexión eléctrica, o un conducto adaptado para recibir al cable, que se extiende a lo largo de cada uno de los tirantes 6 y 7 y de la parte dorsal 5 alrededor del cuello de manera que sea capaz de conectar un equipo eléctrico posicionado sobre una de las partes ventrales 3 y 4 a un equipo electrónico posicionado sobre la otra de las partes ventrales 3 y 4. Más precisamente, el cable 11 se extiende en el interior de la parte dorsal 5 y en el interior de los tirantes 6 y 7 contorneando el cuello del usuario.

- Como se ha ilustrado en la fig. 2, las partes ventrales 3 y 4 comprenden igualmente un conjunto de bolsillos respectivamente 310 a 313 y 410 a 412. Los bolsillos 310 a 313 y 410 a 412 pueden ser fijados de manera que se

puedan separar a las paredes externas 34 y 41 de las partes ventrales. Estos bolsillos 310 a 313 y 410 a 412 están adaptados para contener material que debe encontrarse al alcance de la mano del usuario cuando lleva la prenda de vestir, tal como municiones y material electrónico (aparato de comunicación por radio, unidad central de ordenador, baterías, etc.), habitualmente ordenado en un chaleco táctico separado.

- 5 Como se ha ilustrado en la fig. 3, la prenda de vestir 1 comprende una caja 12 de transporte flexible o semirrígida adaptada para ser fijada de manera amovible sobre la parte dorsal 5 del arnés 2 contra la pared externa 54.

- 10 A este efecto, la parte dorsal 5 comprende órganos de conexión 57 a 59 y la caja 12 comprende órganos de conexión 121 a 123 complementarios aptos para cooperar con los órganos 57 a 59 para fijar de manera que se pueda desmontar la caja 12 sobre el arnés 2. Los órganos de conexión 57 a 59 y 121 a 123 son por ejemplo hebillas o cierres de entrinquetado, que permiten una unión y una separación rápida de la caja 12.

La caja 12 puede por ejemplo constituir compartimientos para transportar pequeño material habitualmente ordenado en una mochila separada, tal como un botiquín farmacéutico por ejemplo.

Gracias a los órganos de conexión 57 a 59 y 121 a 123, la caja 12 puede ser reemplazada fácilmente por otra caja, en función de la misión del usuario.

- 15 Los órganos de conexión 57 a 59 y 121 a 123 permiten igualmente un lanzamiento rápido de la caja 12 en caso de urgencia.

Como la utilización de una mochila adicional no es necesaria, el paso del cable eléctrico a lo largo de los tirantes 6 y 7 del arnés 2 no perjudica al confort del usuario.

- 20 El cinturón 8 asegura una transferencia de una parte del peso que se ejerce sobre el arnés 2 de transporte a hombros sobre las caderas del usuario, y evita sobrecargar los hombros. Ello permite una mayor facilidad de movimiento para el usuario y reduce los problemas de espalda.

REIVINDICACIONES

1. Prenda de vestir (1) de protección balística y de transporte de material a hombros que comprende:

- un arnés (2) de transporte a hombros que comprende una parte dorsal (5) apropiada para recubrir la espalda de un usuario, comprendiendo la parte dorsal (5) una funda (51) para recibir un elemento o escudo (52) de protección balística de la espalda, y tirantes (6, 7) adaptados para rodear los hombros del usuario a fin de suspender el arnés (2) de los hombros, y

- dos partes ventrales (3, 4) apropiadas para recubrir el torso del usuario, estando adaptada cada parte ventral (3, 4) para ser fijada de manera amovible sobre un tirante (6, 7) respectivo del arnés (2) de transporte a hombros, comprendiendo las partes ventrales (3, 4) un dispositivo de cierre (10) para conectar las partes ventrales (3, 4) entre ellas a fin de cerrar la prenda de vestir,

- en el que el arnés (2) de transporte a hombros comprende un cable (11) de conexión eléctrica que se extiende a lo largo de los tirantes (6, 7), pasando por encima de los hombros del usuario, y de la parte dorsal (5) y apto para conectar un equipo posicionado sobre una de las partes ventrales (3) a un equipo posicionado sobre la otra de las partes ventrales (4).

2. Prenda de vestir según la reivindicación 1, en la que el arnés (2) de transporte a hombros comprende un cinturón (8) unido a la parte dorsal (5) y adaptado para rodear el talle del usuario a fin de transferir una parte del peso que se ejerce sobre el arnés (2) de transporte a hombros sobre las caderas del usuario.

3. Prenda de vestir según una de las reivindicaciones 1 ó 2, en la que al menos una de las partes ventrales (3, 4) comprende una funda (31) para recibir un elemento (32) de protección del torso, siendo las partes ventrales (3, 4) apropiadas para recubrir el torso superponiéndose.

4. Prenda de vestir según la reivindicación 3, en la que una de las partes ventrales (4) recubre a la otra parte ventral (3) sobre una zona de recubrimiento que representa sensiblemente la mitad de la parte ventral (4).

5. Prenda de vestir según una de las reivindicaciones 3 ó 4, en la que, una vez cerrada la prenda de vestir, el elemento de protección (32) del torso y el elemento (52) de protección de la espalda son posicionados uno con relación al otro lado de manera que se superpongan en zonas de los hombros y en zona de los flancos o costados del usuario.

6. Prenda de vestir según una de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende una caja (12) de transporte adaptada para ser conectada de manera amovible al arnés (2) de transporte a hombros estando posicionada contra la parte dorsal (5), sobre una pared externa de la funda.

7. Prenda de vestir según una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que las partes ventrales (3, 4) comprenden un conjunto de bolsillos (310-3163, 410-412) adaptados para recibir material electrónico y/o municiones.

FIG. 1

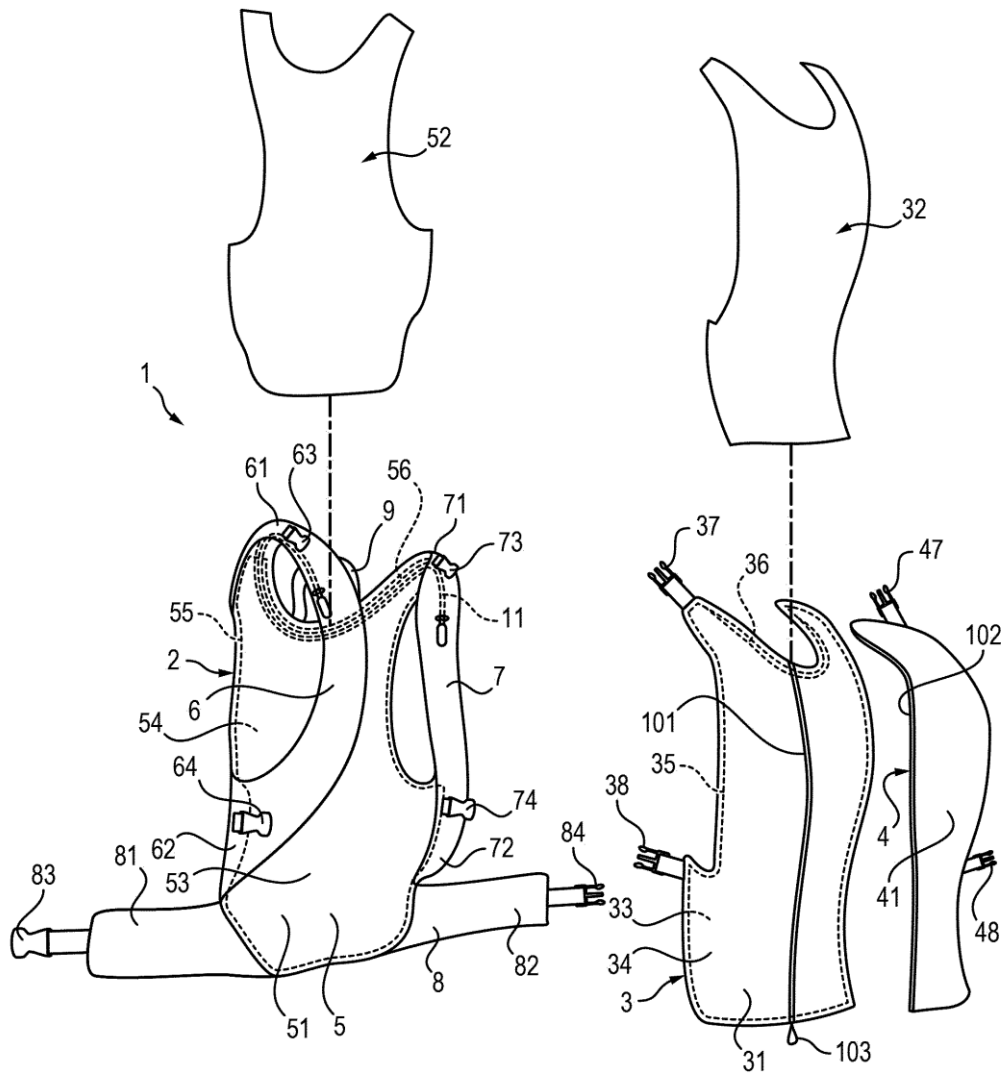


FIG. 2

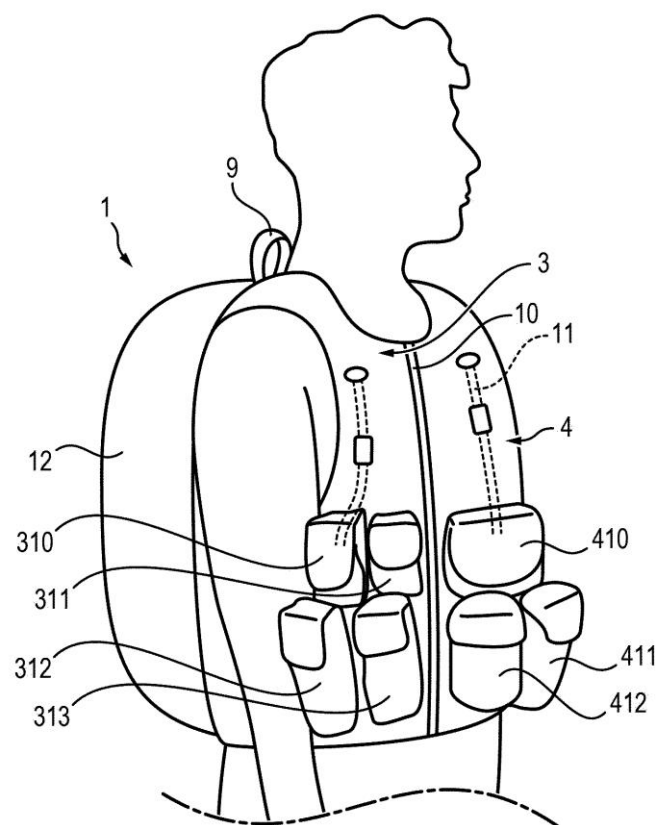


FIG. 3

