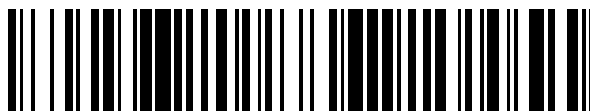


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 569 668**

51 Int. Cl.:

A62B 35/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2012** **E 12728636 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016** **EP 2755724**

54 Título: **Arnés anticaída y de sujeción en suspensión con comodidad mejorada**

30 Prioridad:

19.05.2011 FR 1101538

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

12.05.2016

73 Titular/es:

**ZEDEL (100.0%)
Zone Industrielle de Crolles, Cidex 105A
38920 Crolles, FR**

72 Inventor/es:

CHEVALIER, NICOLAS

74 Agente/Representante:

POLO FLORES, Carlos

ES 2 569 668 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

Arnés anticaída y de sujeción en suspensión con comodidad mejorada.

5 Campo técnico de la invención

La invención se refiere a un arnés de amarre que comprende un cinturón, un par de perneras, y tirantes delanteros y traseros que constan al menos de un punto de enganche dorsal de seguridad anticaída, pudiendo dichos tirantes traseros deslizarse libremente en el cinturón, estando fijados por sus extremos inferiores a las perneras.

10

Dicho arnés se utiliza para funciones de anticaída y de sujeción para trabajo en suspensión por el punto de enganche dorsal.

Estado de la técnica

15

En los arneses conocidos del tipo mencionado, un aparato de bloqueo situado aguas arriba, provoca la retención casi instantánea del usuario después de una caída. Esto da lugar a una reacción ascendente en el punto de unión dorsal que tiende a hacer subir al cinturón debajo de las costillas del usuario. Este inconveniente proviene por un lado de la conexión apretada entre los tirantes traseros y el cinturón, y por otro lado de la conexión laxa entre el

20

Para remediar esto, se ha propuesto ya fijar los extremos inferiores de los tirantes traseros directamente a las perneras, y equipar el cinturón con medios de guiado que permitan un movimiento de deslizamiento relativo de los tirantes traseros con respecto al cinturón, véase por ejemplo

25

el documento US2010/0200329. Este sistema de correas deslizantes evita el ascenso del cinturón por un choque, pero no evita su caída cuando es solicitado por un peso, concretamente herramientas u otras cargas enganchadas al portamateriales del cinturón.

30

Por otro lado, el apriete excesivo de los tirantes conectados al cinturón, conlleva el ascenso de éste. Esto da lugar a cierta incomodidad en suspensión por el punto de unión dorsal, y un ascenso intempestivo del cinturón durante el apriete de los tirantes.

Objeto de la invención

35

El objeto de la invención consiste por un lado en mejorar la comodidad de los arneses anticaída y de sujeción para trabajo en suspensión por el punto de enganche dorsal, y por otro lado en impedir el ascenso intempestivo del cinturón durante el apriete de los tirantes.

40

Además de la conexión de los tirantes traseros deslizantes a las perneras, la invención se caracteriza porque la parte dorsal del cinturón está conectada a los tirantes delanteros mediante medios de conexión, estando separada del punto de unión dorsal.

Esto da lugar a la doble función siguiente:

45

- sujeción del cinturón impidiendo su caída cuando debe soportar cierto peso de materiales;

- transferencia de la carga a las correas de las perneras durante una caída en el punto de enganche dorsal, lo que evita cualquier ascenso del cinturón en las costillas del usuario.

50

Estas dos funciones son independientes entre sí, permitiendo una comodidad óptima para el usuario.

55

Los medios de conexión están conformados para garantizar una distribución de la carga del cinturón sobre los tirantes delanteros. Están realizados por un segundo par de tirantes traseros interconectados entre el cinturón y los tirantes delanteros, o por al menos una pieza de tejido cosida a la parte dorsal del cinturón, y que conecta los tirantes delanteros. La pieza de tejido puede estar ventajosamente plegada para formar un par de fundas de guiado atravesadas por los tirantes traseros deslizantes.

El punto de unión dorsal puede ser fijo, estando en conexión directa con las perneras mediante los tirantes traseros.

El punto de unión dorsal también puede estar conectado a las perneras por medio de una correa de ajuste insertado entre dos ramas de los tirantes traseros, para ser ajustable en altura en función de la morfología del usuario.

- 5 Preferentemente, el punto de enganche dorsal se encuentra en la parte redondeada de una hebilla metálica, que tiene además un primer travesaño para el plegado de la correa en V de los tirantes traseros, y un segundo travesaño paralelo para el plegado de la correa en V de los tirantes delanteros.

Breve descripción de los dibujos

- 10 Otras ventajas y características surgirán más claramente de la descripción a continuación de una realización de la invención dada a modo de ejemplo no limitante y representada en los dibujos adjuntos, en los que:

- 15 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de la parte trasera de un arnés según la invención, con una primera realización de los medios de conexión del cinturón a los tirantes delanteros;

- 20 - la figura 2 es una vista idéntica a la figura 1 de una variante de realización, en la que los medios de conexión están constituidos por un segundo juego de tirantes traseros dispuestos debajo de los primeros tirantes traseros deslizantes;

- la figura 3 muestra el arnés de la figura 1 cuando el punto de enganche dorsal es solicitado hacia arriba durante una caída;

- 25 - la figura 4 representa el arnés de la figura 2 cuando el punto de enganche dorsal es solicitado hacia arriba durante una caída;

- la figura 5 ilustra el arnés de la figura 2, cuando el cinturón porta un utensilio u otra carga de cierto peso;

- 30 - las figuras 6 y 7 muestran una variante de realización con un sistema de ajuste en altura del punto de unión dorsal anticaída.

Descripción detallada de la invención

- 35 En las figuras 1 a 5, un arnés 10 de amarre está compuesto por un cinturón 11 que rodeará la cintura del usuario, por un par de perneras 12, 13, por un juego de tirantes delanteros 14 y traseros 15, y por un punto de unión dorsal 16 de seguridad anticaída. La parte anterior (no representada) del arnés 10, consta de un punto de unión ventral en conexión con el cinturón 11, y eventualmente un punto de unión esternal conectado a los tirantes delanteros 14. Dicho arnés es bien conocido por los especialistas, y se describe en el documento FR2900579. Éste permite garantizar a la vez una función anticaída, y una función de sujeción en el trabajo.

- 40 El punto de unión dorsal 16 se encuentra al nivel de la zona de conexión de los tirantes delanteros y traseros 14, 15, situada en la parte superior de la espalda del usuario. Los dos tirantes traseros 15 están formados por una correa plegada según un V invertida a partir del punto de unión dorsal 16, y los extremos inferiores de dichos tirantes están unidos directamente por costuras 22 a las dos perneras 12, 13, pero no al cinturón 11. En caso de caída, el usuario
45 es detenido automáticamente por el bloqueo del aparato anticaída aguas arriba (no representado), provocando una reacción ascendente en el punto de unión dorsal 16. Esta reacción es remitida a las dos perneras 12, 13, impidiendo cualquier ascenso del cinturón 11.

- 50 La parte dorsal del cinturón 11 está conectada a los tirantes delanteros 14 mediante medios de conexión ML concebidos para evitar cualquier movimiento de descenso del cinturón 11 cuando está cargado con cierto peso. En la figura 5, el portamateriales 17 del cinturón 1 porta a modo de ejemplo un recipiente 18 lleno de agua, o cualquier otra carga (material de seguridad o de obra). La presencia de los medios de conexión ML del cinturón 11 a los tirantes delanteros 14 permite retener el cinturón 11 en su posición normal, impidiendo la caída intempestiva bajo el efecto del peso.

- 55 Los medios de conexión ML pueden estar dispuestos en diferentes formas:

- un par de correas adicionales interconectadas entre la parte dorsal del cinturón 11 y los extremos superiores de los tirantes delanteros 14;

- una pieza de tejido 19 en forma de X cosida a la parte dorsal del cinturón 11, y que conecta los tirantes delanteros 14.

5 La pieza de tejido 19 puede estar ventajosamente forrada formar un par de fundas de guiado (figuras 1 y 3) en V invertida, atravesadas por los tirantes traseros 15 deslizantes.

En la figura 4, el cinturón 11 puede estar dotado en los lados de un par de trabillas 20 atravesadas por los dos tirantes 15 traseros deslizantes. Según una variante de realización, la correa en V de los dos tirantes traseros 15 puede pasar también entre el relleno del cinturón 11 y la correa de seguridad de éste.

El punto de enganche dorsal 16 se encuentra en la parte redondeada 20a de una hebilla 21 metálica, que tiene además un primer travesaño 20b para el plegado de la correa en V de los tirantes traseros 15, y un segundo travesaño 20c para el plegado de la correa en V de los tirantes delanteros 14.

15 El funcionamiento del arnés según las figuras 1-5 surge claramente de la descripción anterior.

En las figuras 3 y 4, se destaca la transferencia de la carga a las perneras 12, 13 durante una caída en el punto de enganche dorsal 16. El cinturón 11 no asciende gracias al libre deslizamiento de los tirantes traseros 15.

20 En la figura 5, el cinturón 11 permanece también en su lugar sin caer hacia abajo cuando está cargado con el recipiente 18 lleno de agua. La comodidad para el usuario es, de este modo, óptima en las dos situaciones mencionadas anteriormente.

25 En referencia a la variante del arnés 100 de las figuras 6 y 7, el punto de unión dorsal 16, en lugar de fijarse como en la versión de las figuras 1-5, puede ajustarse en altura en función de la morfología del usuario. La estructura del arnés 100 se modifica de la siguiente manera:

30 - las dos ramas de correa 15a y 15b se obtienen de la separación de los tirantes traseros de conexión entre el punto de unión dorsal 16 y las perneras 12, 13.

- 19a y 19b son dos elementos de conexión obtenidos de la separación de la pieza de tejido 19, para permitir este ajuste.

35 - 23 es un anillo metálico que garantiza el deslizamiento de las correas 15a y 24.

- 24 es una correa adicional de ajuste que permite ajustar la conexión de bandolera con respecto al cinturón 11 mediante los dos elementos 19a y 19b.

40 - 25 es una hebilla de ajuste metálica por la que pasan las dos correas 15b y 24.

- 26 es una hebilla metálica (por ejemplo) que permite el deslizamiento de la correa de ajuste 24.

45 De este modo se obtiene un doble ajuste simultáneo, por un lado de la conexión del punto de unión dorsal 16 con respecto a las perneras 12, 13 y por otro lado de la conexión de los tirantes con respecto al cinturón 11.

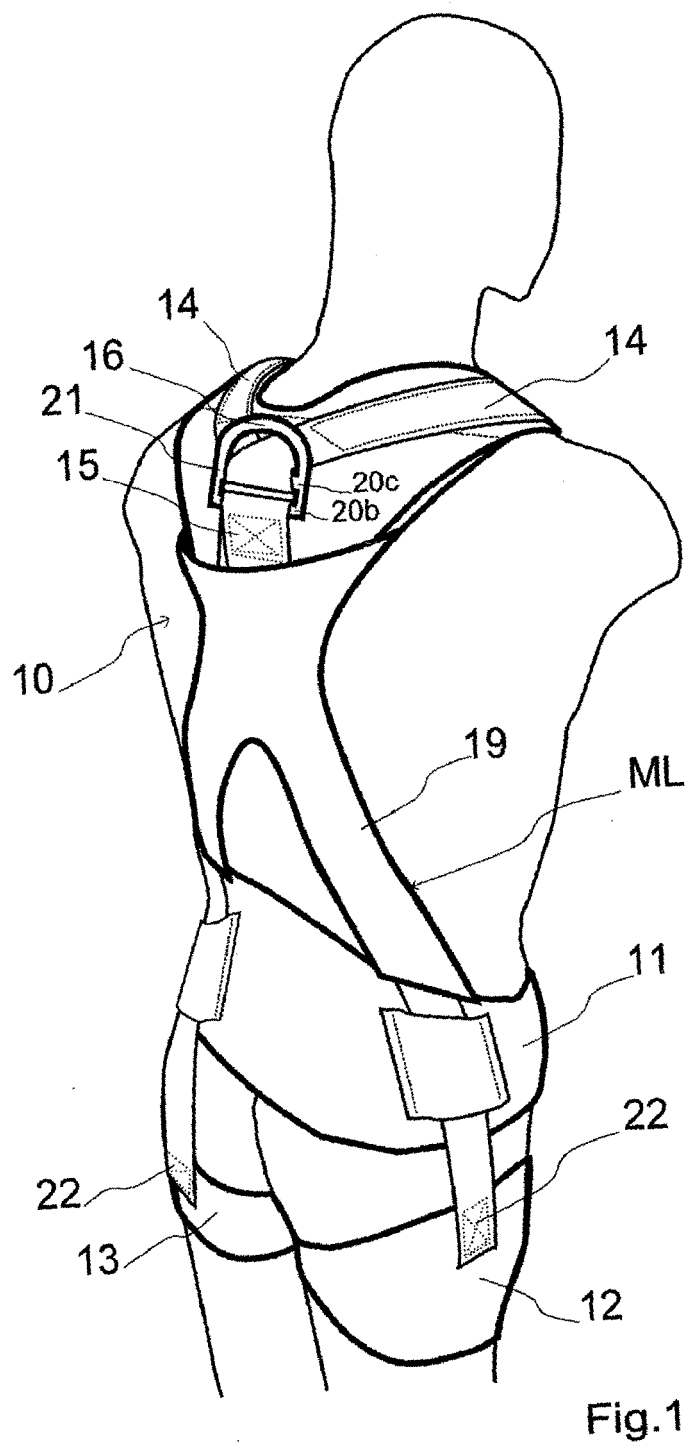
Este doble ajuste permite el ajuste de la altura del punto anticaída dorsal en función de la morfología del usuario mientras se conserva la independencia de las conexiones del punto de unión dorsal 16 anticaída con respecto a las perneras 12, 13, y los tirantes traseros 15 con respecto al cinturón 11.

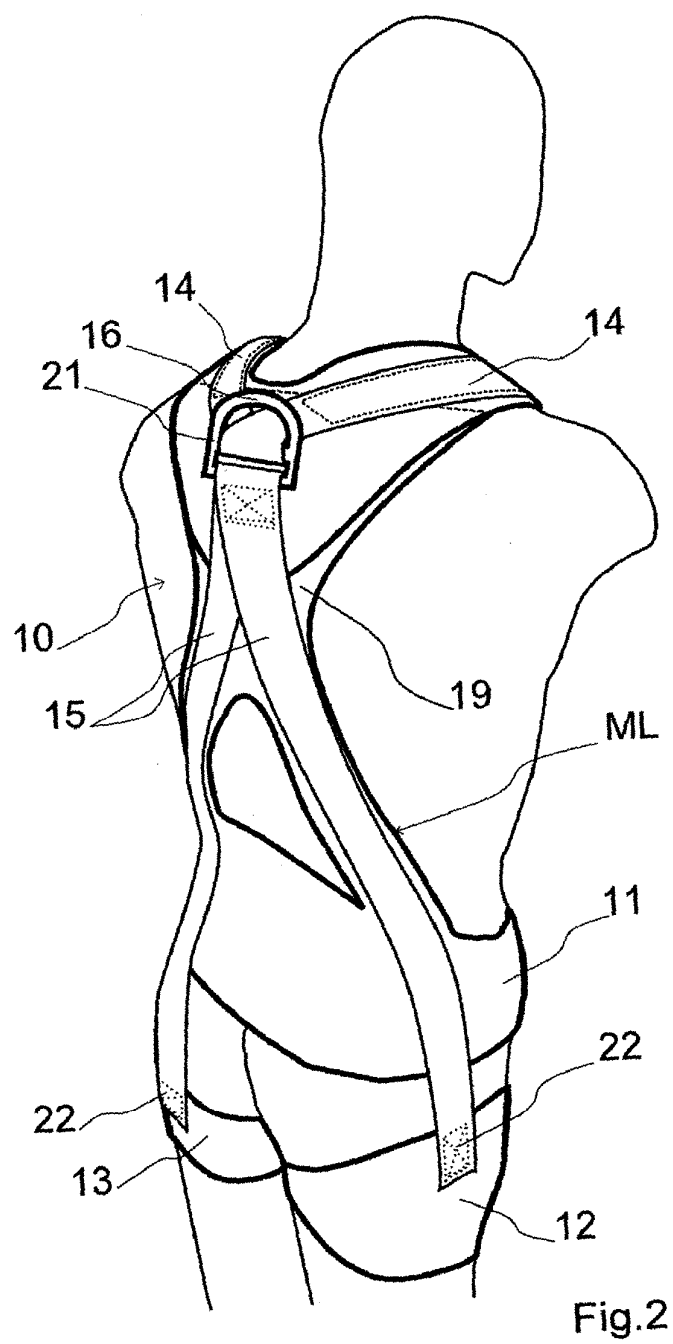
50

REIVINDICACIONES

1. Arnés de amarre que comprende un cinturón (11), un par de perneras (12, 13), y tirantes delanteros (14) y traseros (15, 15a, 15b) que constan al menos de un punto de enganche dorsal (16) de seguridad anticaída,
5 pudiendo dichos tirantes traseros deslizarse libremente en el cinturón (11), estando fijados por sus extremos inferiores (22) a las perneras,

caracterizado porque la parte dorsal del cinturón (11) está conectada a los tirantes delanteros mediante medios de conexión (ML) estando separada del punto de unión dorsal (16).
10
2. Arnés según la reivindicación 1 que consta de un portamateriales (17) dispuesto en el cinturón (11),
caracterizado porque los medios de conexión (ML) están conformados para garantizar una distribución de la carga del cinturón (11) sobre los tirantes delanteros (14).
15
3. Arnés según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el punto de unión dorsal (16) está en conexión directa con las perneras (12, 13) mediante los tirantes traseros (15).
20
4. Arnés según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el punto de unión dorsal (16) está conectado a las perneras (12, 13) por medio de una correa de ajuste (24) insertada entre dos ramas de los tirantes traseros (15a, 15b) para ser ajustable en altura en función de la morfología del usuario.
25
5. Arnés según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los medios de conexión (ML) constan de un segundo par de tirantes traseros interconectados entre el cinturón (11) y los tirantes delanteros (14).
30
6. Arnés según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los medios de conexión están constituidos por al menos una pieza de tejido (19, 19a, 19b) cosida a la parte dorsal del cinturón (11), y que conecta los tirantes delanteros (14).
35
7. Arnés según la reivindicación 6, **caracterizado porque** dicha pieza de tejido (19) está forrada para formar un par de fundas de guiado atravesadas por los tirantes traseros (15) deslizantes.
40
8. Arnés según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el punto de enganche dorsal (16) se encuentra en la parte redondeada (20a) de una hebilla (21) metálica, que tiene además un primer travesaño (20b) para el plegado de la correa en V de los tirantes traseros (15, 15b), y un segundo travesaño (20c) para el plegado de la correa en V de los tirantes delanteros (14).
45
9. Arnés según la reivindicación 4, **caracterizado porque** un anillo (23) metálico garantiza el deslizamiento de las ramas inferiores de las correas posteriores (15a) y de la correa de ajuste (24).
50
10. Arnés según la reivindicación 4, **caracterizado porque** una hebilla de ajuste (25) metálica está prevista para el paso de las ramas inferiores de las correas posteriores (15b) y de la correa de ajuste (24).
55





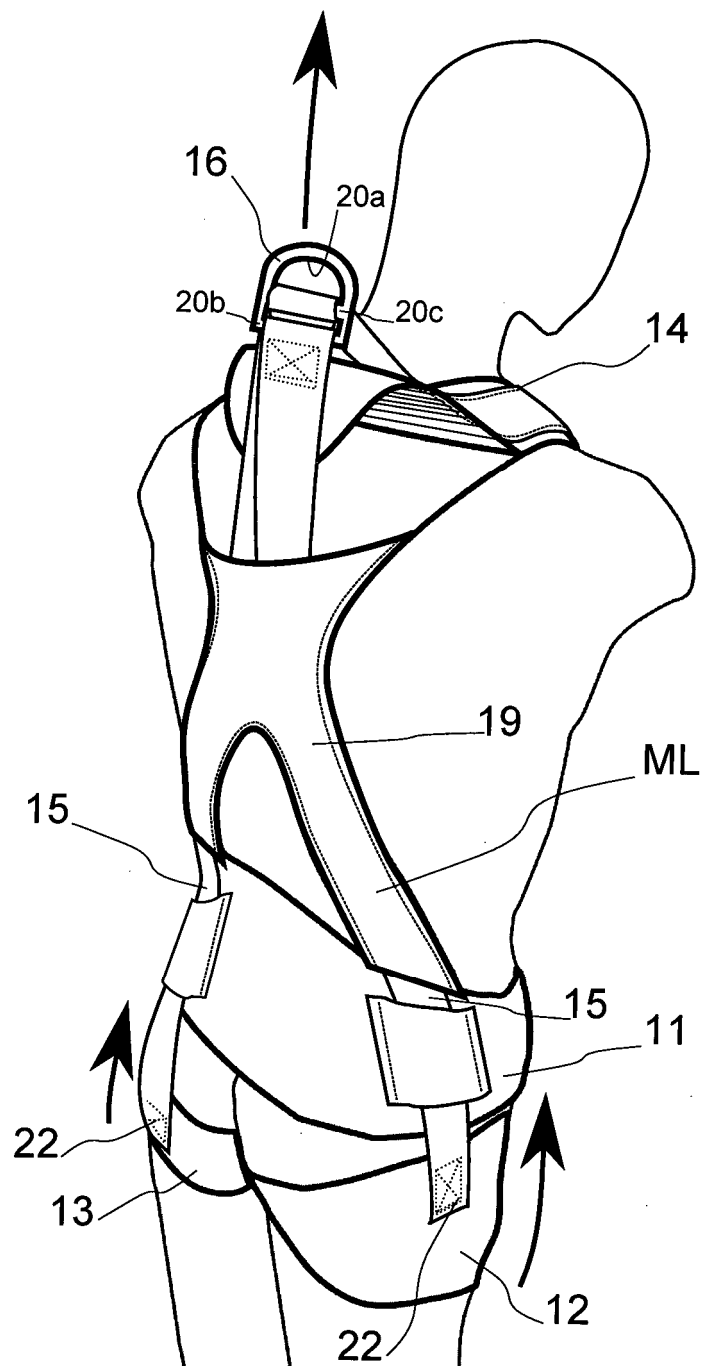
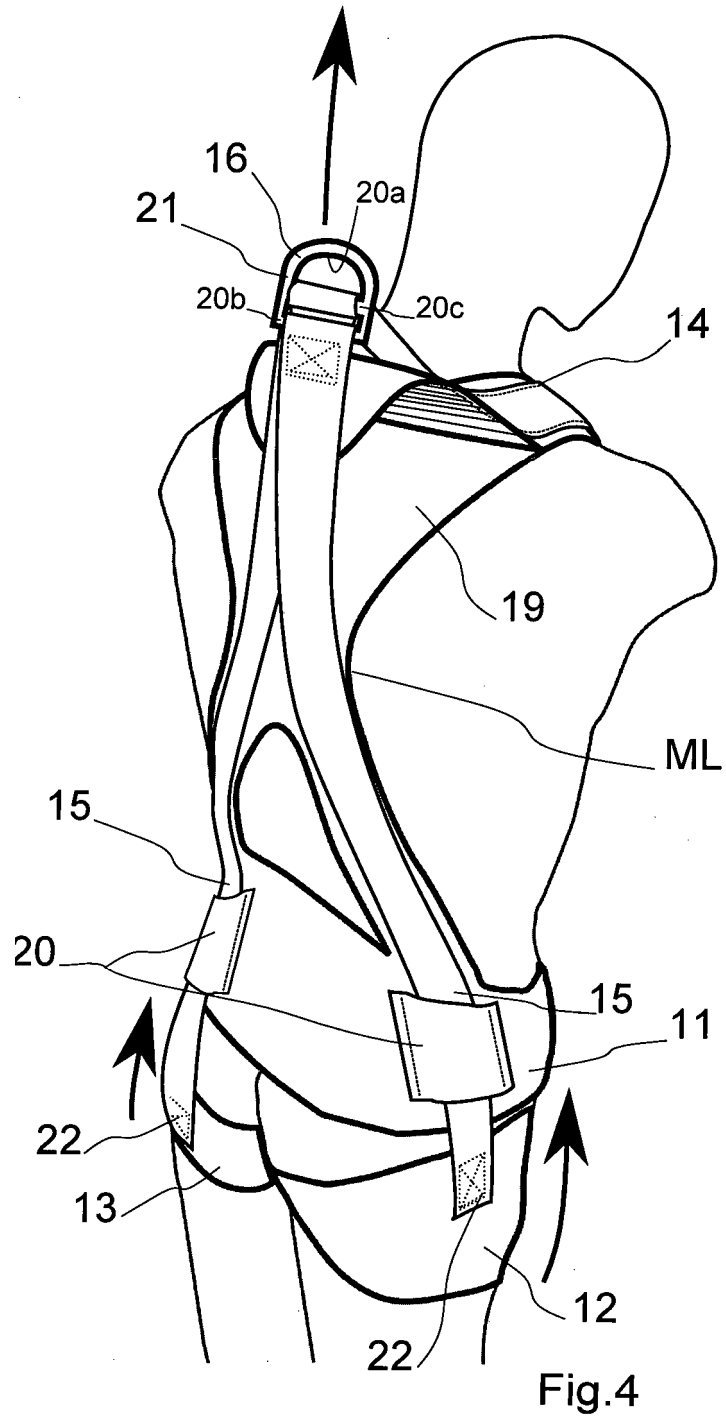


Fig.3



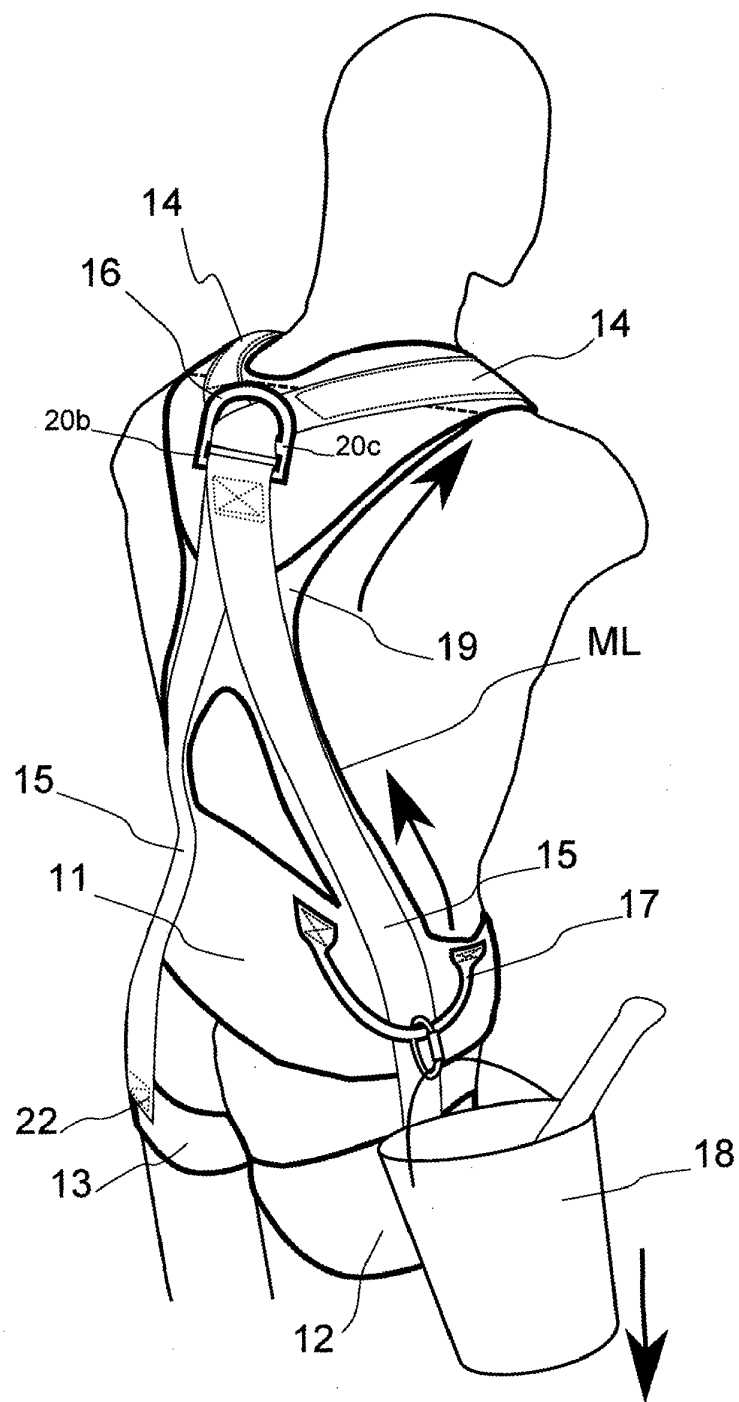


Fig.5

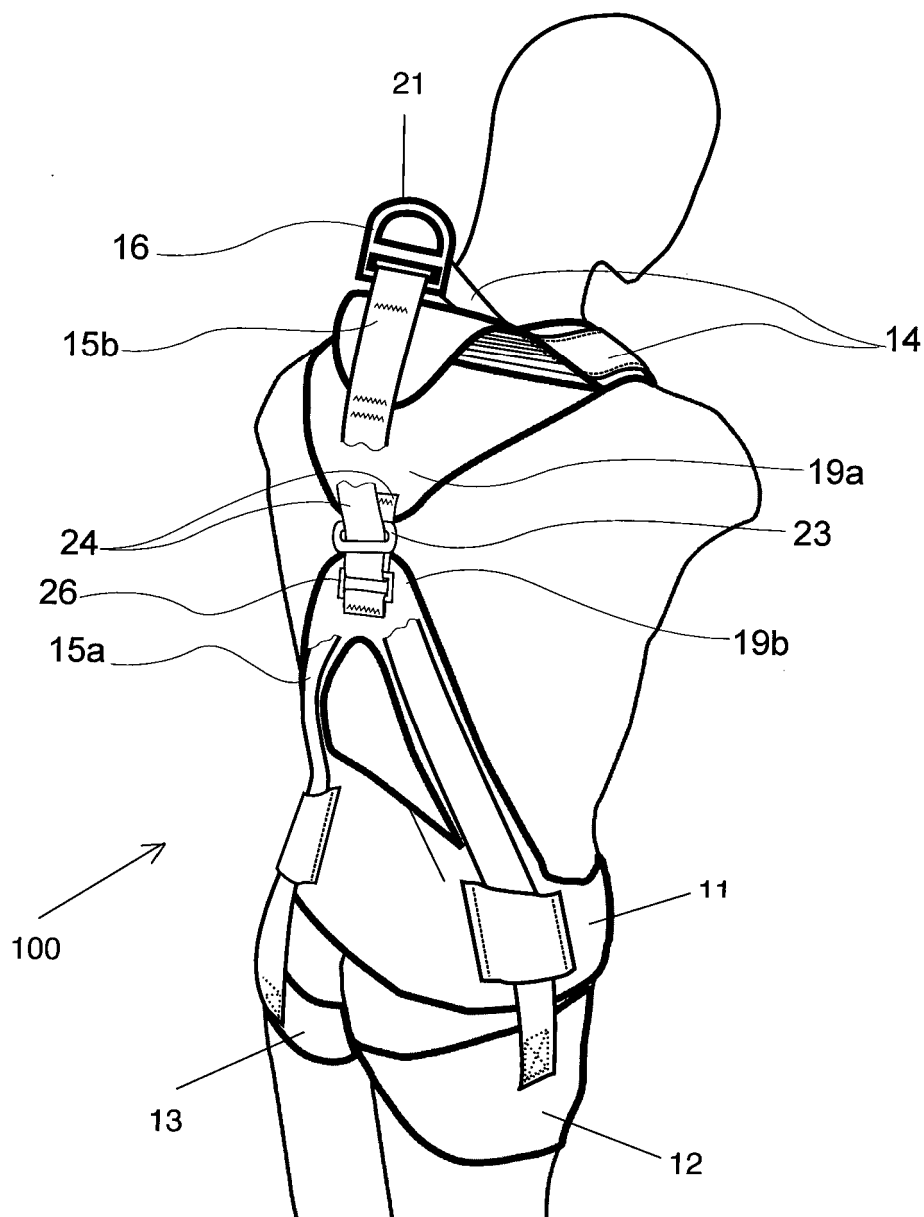


Fig.6

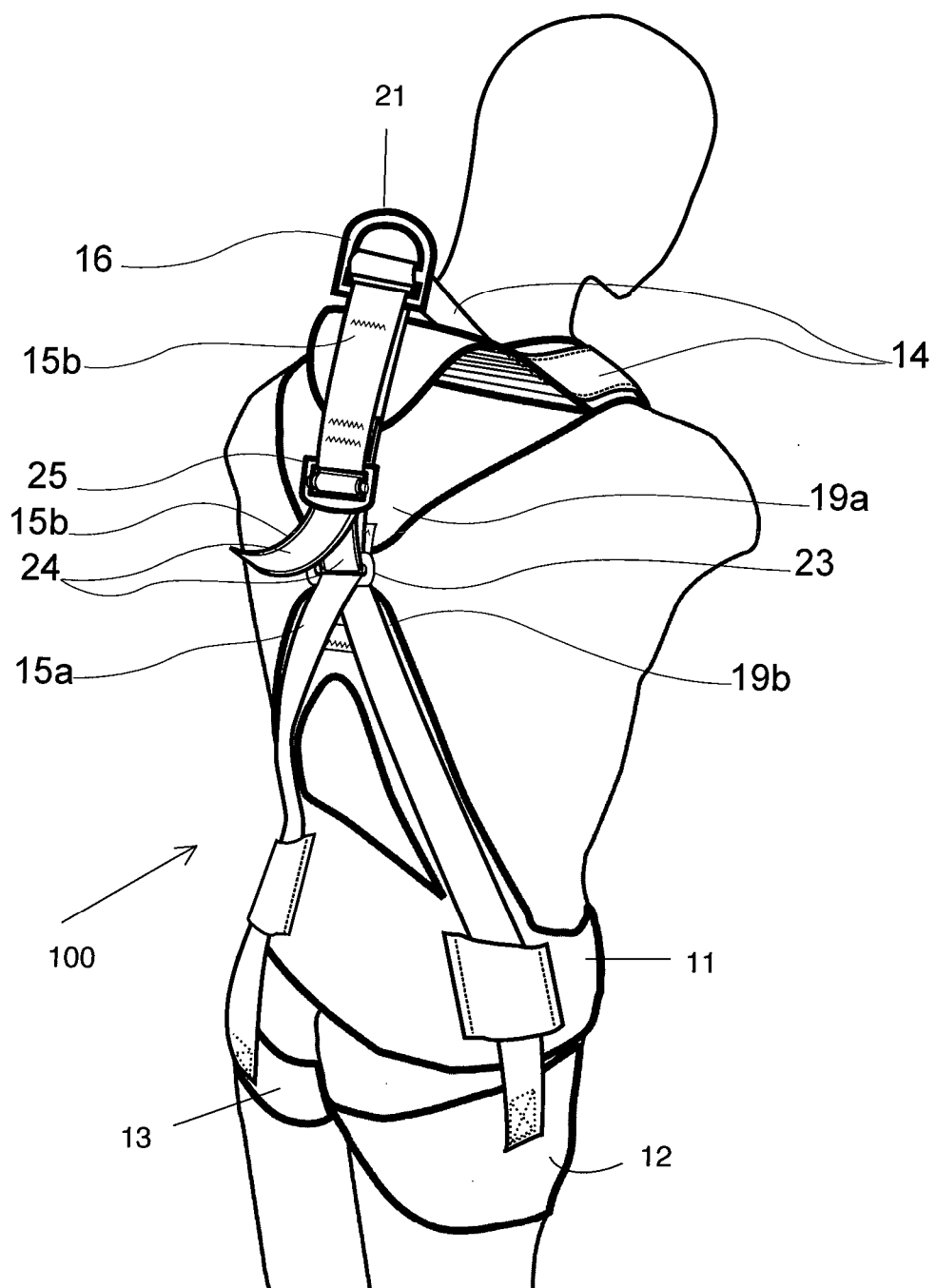


Fig.7