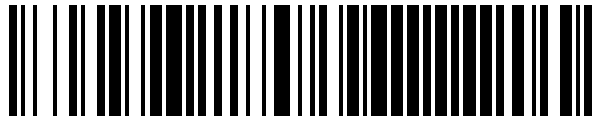


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 088 507**

21 Número de solicitud: 201330893

51 Int. Cl.:

*A41D 13/00* (2006.01)

**A62C 8/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**18.07.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.08.2013**

71 Solicitantes:

**GUTIÉRREZ MARRERO, José Antonio (100.0%)**  
**C/ La Cañada, nº125, Puerta 8-H Piso 2**  
**38300 La Orotava (Tenerife) ES**

72 Inventor/es:

**GUTIÉRREZ MARRERO, José Antonio**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

ES 1 088 507 U

**DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**DESCRIPCIÓN**

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se puede incluir en el campo técnico de los dispositivos de protección individual. Más concretamente se trata de un dispositivo modular diseñado para ser acoplado al cuerpo del usuario y que comprende diferentes elementos de almacenamiento para poder  
10 adaptarlo a las necesidades de cada trabajo.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Para prevenir riesgos y posibles accidentes laborales o en el ambiente particular se realizan  
15 cada vez nuevas mejoras en herramientas, dispositivos, técnicas de prevención, etc. En concreto, en el sector de los guardas forestales o los bomberos, este tipo de mejoras son muy necesarias ya que se trata de trabajos de alto riesgo.

Actualmente cuando se produce un incendio forestal los bomberos acuden al lugar afectado en  
20 el menor tiempo posible y en el interior del camión en el que se desplazan se mezclan las herramientas y utensilios de todos los bomberos que participan en las labores de rescate y/o extinción. Así pues, cuando llegan al lugar del incendio y tienen que salir deprisa para minimizar los daños que se puedan producir por el incendio tienen que tener cuidado para coger todas las herramientas que necesita cada uno de ellos sin llevarse las de sus compañeros ni dejarse  
25 nada en el camión.

Además cuando se trata de grandes incendios cada usuario debe llevar las suficientes provisiones y útiles de trabajo para poder sobrevivir en el monte. Sin embargo, en caso de que  
30 el fuego rodee a los bomberos no hay forma de rescatarlos ya que en esos casos no es posible llegar con el camión hasta su posición.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención propone un dispositivo de protección individual que está especialmente diseñado para ser empleado en labores de rescate o de extinción de incendios. Este dispositivo permite resolver los problemas anteriormente descritos.

El dispositivo propuesto es modular por lo que se puede adaptar en cada momento a las diferentes condiciones de cada trabajo y cada servicio. La base del dispositivo es un arnés de pecho y cintura que está diseñado para permitir el acoplamiento de una mochila o de una riñonera en función de las necesidades. Asimismo la mochila y la riñonera pueden acoplarse entre sí y al arnés.

Adicionalmente al arnés se puede acoplar una pernera que permite al usuario realizar trabajos en altura. El arnés de la presente invención permite su empleo en maniobras de aseguramiento, anclaje, antipánico, sustentación, rappels, evacuaciones, salvamento o rescates de fortuna incluso con medios aéreos.

El arnés está equipado con una serie de trabas para ajustarlo al cuerpo y cintas para facilitar el porteo de herramientas en función del trabajo a realizar. Asimismo puede comprender unas bandas reflectantes para poder ver claramente al usuario aunque éste esté por ejemplo en un bosque o entre llamas. El arnés está compuesto por unos tirantes y un cinturón que se colocan en correspondencia con los hombros y la cintura del usuario.

Los otros elementos del dispositivo modular son una mochila y una riñonera. En función del trabajo a realizar en cada momento se puede emplear el arnés acoplado solo con la mochila, el arnés acoplado solo con la riñonera o el arnés acoplado con la mochila y la riñonera al mismo tiempo.

Para permitir la modularidad del dispositivo de la invención, el arnés comprende unos medios de acoplamiento en el cinturón y en los tirantes (tanto en la parte anterior de los tirantes como en la parte posterior). Estos medios de acoplamiento están destinados a permitir el acoplamiento de la mochila o de la riñonera, cuando esta última se emplea sola. Cuando la riñonera se emplea sola con el arnés, se une a él con los medios de

acoplamiento que hay en el cinturón y en la parte posterior de los tirantes. Cuando la mochila se emplea sola con el arnés, se une a él por los medios de acoplamiento que hay en el cinturón y en la parte anterior de los tirantes para asegurar una correcta fijación y un adecuado reparto de la carga.

5

Adicionalmente, la riñonera dispone de unos medios de acoplamiento en su parte inferior y la mochila comprende unos medios de acoplamiento en su parte superior que permiten fijar ambos elementos entre sí cuando el usuario los emplea juntos por necesidades del trabajo a realizar.

10

La mochila y la riñonera comprenden cintas y trabas destinadas al porteo y ajuste de herramientas y útiles de trabajo. Estos elementos también comprenden bandas reflectantes, como el arnés.

15

Las bandas reflectantes del dispositivo serán preferentemente blancas y amarillas en la parte anterior del arnés, la mochila y la riñonera, y rojas en la parte posterior, siguiendo el sistema internacional para medios de transporte. De esta forma viendo de lejos al usuario es posible saber si dicho usuario se está alejando o acercando.

20

El dispositivo de protección individual aquí descrito puede ser empleado en una pluralidad de trabajos diferentes pero está especialmente pensado para la realización de labores de rescate o de extinción de incendios.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

25

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30

Figura 1.- Muestra una vista del arnés del dispositivo de protección individual.

Figura 2.- Muestra una vista de la riñonera.

Figura 3.- Muestra una vista de la mochila.

5 Figura 4.- Muestra una vista del arnés con la riñonera.

Figura 5.- Muestra una vista del arnés con la mochila.

Figura 6.- Muestra una vista de la mochila y la riñonera unidas.

10

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

La presente invención propone un dispositivo de protección individual modular que puede adaptarse a las necesidades de cada usuario en función el tipo de trabajo.

15

El dispositivo de protección individual de la presente invención comprende un arnés (1) de pecho y cintura que comprende unos tirantes (2) y un cinturón (3) con una pluralidad de cintas y trabas que permiten regularlos para que se adapte perfectamente al cuerpo del usuario. El dispositivo comprende adicionalmente una riñonera (7) y una mochila (10) que pueden acoplarse al arnés de forma individual o conjuntamente.

20

En las figuras 1a y 1b se aprecia el arnés descrito. Como se observa en dichas figuras, el arnés (1) comprende unos primeros medios de acoplamiento (4) en el cinturón (3), unos segundos medios de acoplamiento (5) en la parte anterior de los tirantes (2) y unos terceros medios de acoplamiento (6) en la parte posterior de los tirantes. En una realización preferente de la invención estos medios de acoplamiento (4, 5, 6) son unas trabas que permiten asegurar la riñonera y la mochila al arnés cuando es necesario.

25

En una realización preferente de la invención el arnés es de cintas planas de alta resistencia y con costuras que cumplan normas destinadas a trabajos en altura, tales como por ejemplo albañilería, pintura y trabajos verticales en general.

30

El arnés (1) está equipado adicionalmente con una serie de trabas que permiten ajustarlo al

cuerpo y unas cintas para facilitar el porteo de herramientas o útiles específicos del trabajo que se vaya a realizar.

5 El dispositivo de la presente invención está especialmente diseñado para ser empleado en trabajos forestales por lo que preferentemente las herramientas que se colocan en él son útiles específicos propios de éste.

10 El arnés (1) debe ser capaz de soportar el peso de una persona para los casos en los que se realizan trabajos verticales o los casos en los que es necesario realizar un rescate del usuario desde el aire. Esta situación puede ocurrir por ejemplo cuando los usuarios del dispositivo son bomberos realizando labores de extinción de un incendio que se hayan quedado atrapados entre las llamas en medio del monte y se realice un rescate con helicóptero. En este caso el rescate se puede realizar cogiendo a la persona por el arnés (1) y es necesario que el arnés (1) soporte el peso de la persona.

15 En dichos casos hay que anclar una pernera al arnés para poder realizar el rescate de la persona de forma adecuada. El arnés comprende en esta realización al menos un mosquetón y unas argollas en la parte anterior de los tirantes (2) y en el cinturón (3). Así pues puede emplearse para realizar anclajes, rappel o incluso evacuaciones con medios  
20 aéreos como se ha descrito anteriormente.

En la figura 2 se muestra la riñonera (7). Dicha riñonera (7) puede acoplarse al arnés (1) de forma independiente, por ejemplo cuando se van a realizar trabajos que no requieren de muchas herramientas o accesorios. Este ejemplo de realización se aprecia en la figura 4.  
25 También es posible emplear la riñonera (7) en combinación con la mochila (10). Así pues, la riñonera comprende medios de acoplamiento al arnés (1) y a la mochila (10).

Más concretamente la riñonera (7) comprende unos cuartos medios de acoplamiento (8) destinados a acoplarse con los primeros medios de acoplamiento (4) y con los terceros medios de acoplamiento (6) del arnés (1) de manera separable. Los medios de acoplamiento (8) están  
30 situados en los laterales de la riñonera (7) para unirse a los primeros medios de acoplamiento (4) que están dispuestos en el cinturón (3) del arnés (1). También están situados en la zona central de la riñonera (7), unidos a ella mediante una cinta regulable en altura y enfrentados con

los terceros medios de acoplamiento (6) que están dispuestos en la parte trasera de los tirantes (2). Esta unión con los medios de acoplamiento (6) permite repartir mejor el peso de la riñonera (7) en el arnés (1).

5 Y la riñonera (7) comprende unos quintos medios de acoplamiento (9) situados en su superficie inferior, y que en una realización preferente son Velcro® o una cremallera, y que permiten su acoplamiento con la mochila (10) para casos en los que es necesario tener más almacenamiento para los trabajos. Cuando se unen la riñonera (7) y la mochila (10), la  
10 riñonera (7) se sujeta solo a la mochila (10) por lo que las prolongaciones de los cuartos medios de acoplamiento (8) se introducen en el interior de la riñonera (7) para evitar posibles golpes o enganchones.

La riñonera (7) del mismo modo que el arnés (1) está equipada con diferentes trabas para permitir un correcto ajuste al cuerpo del usuario y que permiten también el porte y ajuste de  
15 diferentes herramientas como por ejemplo linterna, machete, emisora, etc.

Adicionalmente la riñonera (7) puede contar en diferentes realizaciones con varios compartimentos, según diseño, en forma de bolsillos para usar y guardar cosas como un botiquín, unas baterías, comida, agua, etc.

20 La mochila (10) se muestra en la figura 3 y se puede acoplar de forma independiente al arnés (1) como se observa en la figura 5. Su unión se realiza mediante unos sextos medios de acoplamiento (11) situados en la mochila (10), que están destinados a unirse a los primeros medios de acoplamiento (4) del cinturón (3) del arnés (1) y a los segundos medios  
25 de acoplamiento (5) situados en la parte anterior de los tirantes (2). Todas las uniones se realizan de forma separable.

Asimismo la mochila comprende unos séptimos medios de acoplamiento (12) destinados a quedar unidos a los quintos medios de acoplamiento (9) de la riñonera (7) de manera  
30 separable. En la figura 6 se aprecia el conjunto de mochila (10) y riñonera (7).

Así pues, el arnés (1), la riñonera (7) y la mochila (10) conforman un dispositivo modular.

En otra realización el arnés (1), la mochila (10) y la riñonera (7) comprenden elementos reflectantes. Los elementos reflectantes serán preferentemente blancos en la parte anterior y rojos en la parte posterior, siguiendo el sistema internacional para medios de transporte de forma que con un simple enfoque de luz hacia el usuario se sabe si camina alejándose o acercándose.

5

Adicionalmente la riñonera (7) y la mochila (10) pueden comprender unas luces de tipo led (14) integradas. Dichas luces permiten visualizar al operario incluso en condiciones muy adversas como tormentas, humo denso, etc. Las luces led (14) están integradas en bolsillos en las caras visibles de la riñonera (7) y la mochila (10).

10

Asimismo dichos elementos pueden comprender varias zonas con Velcro® para poder colocar pegatinas con información como el nombre del usuario, la unidad de trabajo de dicho usuario, etc.

15

La mochila (10) puede comprender adicionalmente en su interior una bolsa de almacenamiento de agua con una pajita (15) que se extiende hacia el exterior de la mochila (10) para que el usuario pueda beber. Se trata de una bolsa de tipo Camelback®.

20

## **REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo de protección individual caracterizado por que comprende:

5 -un arnés (1) de pecho y cintura que dispone de unos tirantes (2) y un cinturón (3) regulables y que comprende al menos unos primeros medios de acoplamiento (4) en el cinturón, unos segundos medios de acoplamiento (5) en la zona anterior de los tirantes (2) y unos terceros medios de acoplamiento (6) en la zona posterior de los tirantes (2),

10 -una riñonera (7) que comprende unos cuartos medios de acoplamiento (8) destinados a acoplarse con los primeros medios de acoplamiento (4) y con los terceros medios de acoplamiento (6) del arnés (1) de manera separable, y comprende en su superficie inferior unos quintos medios de acoplamiento (9),

15 -una mochila (10) que comprende unos sextos medios de acoplamiento (11) destinados a unirse a los primeros medios de acoplamiento (4) y a los segundos medios de acoplamiento (5) del arnés (1) de manera separable, y comprende unos séptimos medios de acoplamiento (12) en su superficie superior destinados a quedar unidos a los quintos medios de acoplamiento (9) de la riñonera (7) de manera separable, tal que el arnés (1), la riñonera (7) y la mochila (10) conforman un dispositivo modular.

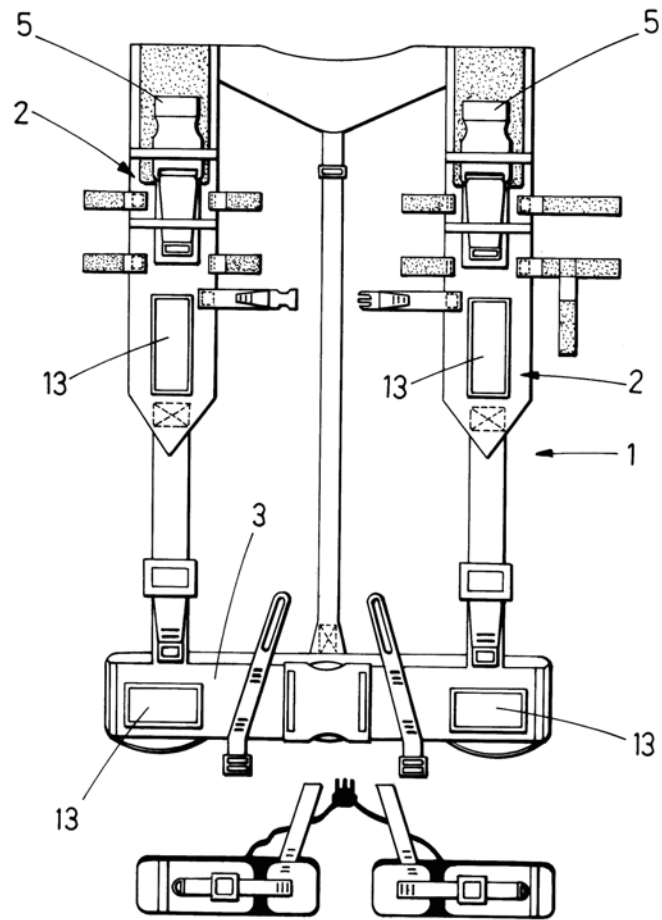
20 2.- Dispositivo de protección individual según la reivindicación 1 caracterizado por que comprende adicionalmente una pernera acoplable al arnés (1).

25 3.- Dispositivo de protección individual según la reivindicación 1 caracterizado por que el arnés (1), la mochila (10) y la riñonera (7) comprenden cintas y trabas destinadas a regular su tamaño y permitir el porte de herramientas.

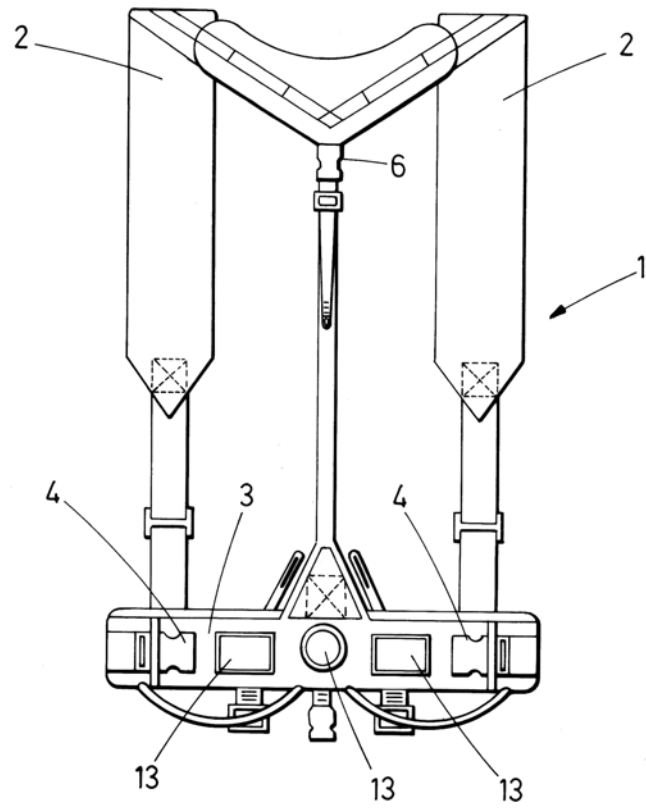
4.- Dispositivo de protección individual según la reivindicación 1 caracterizado por que el arnés (1), la mochila (10) y la riñonera (7) comprenden elementos reflectantes.

30 5.- Dispositivo de protección individual según la reivindicación 1 caracterizado por que el arnés (1) comprende al menos un mosquetón en la parte anterior de los tirantes (2) o del cinturón (3).

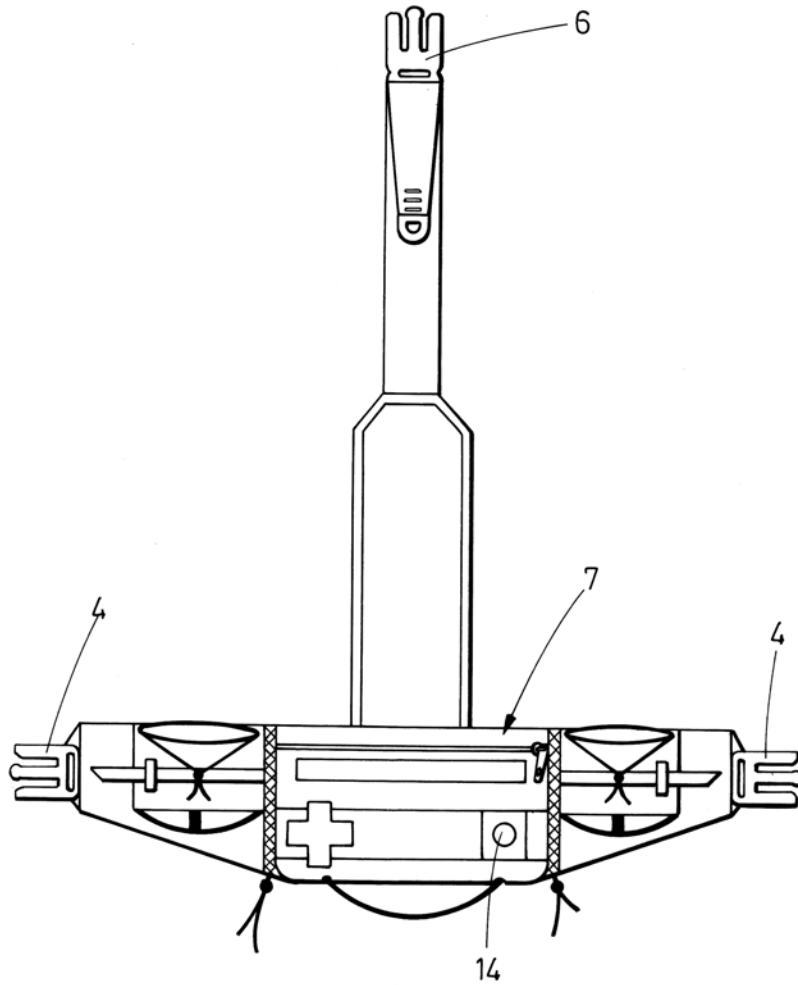
- 6.- Dispositivo de protección individual según la reivindicación 1 caracterizado por que la riñonera (7) y la mochila (10) comprenden unas luces led (14) integradas en las caras visibles de la riñonera (7) y la mochila (10).
- 5 7.- Dispositivo de protección individual según la reivindicación 1 caracterizado por que la mochila (10) dispone en su interior de una bolsa almacenamiento de agua con una pajita (15) que se extiende hasta el exterior de la mochila (10).



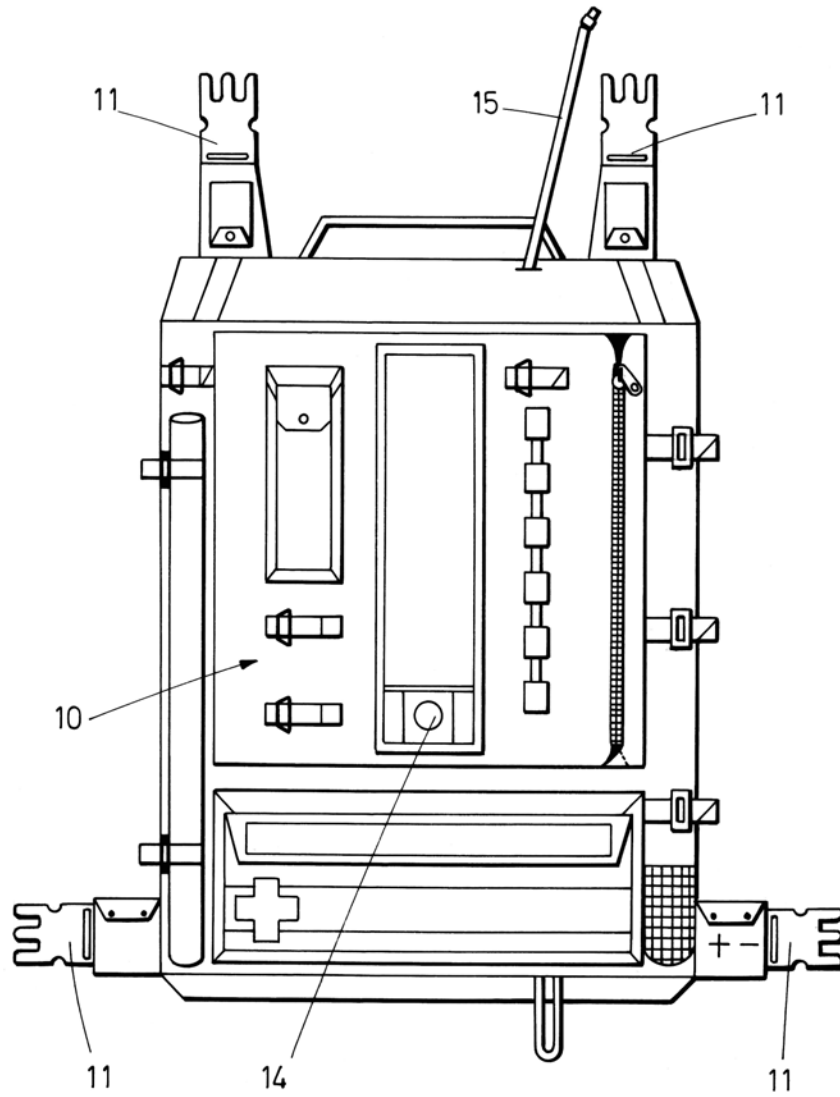
**FIG.1a**



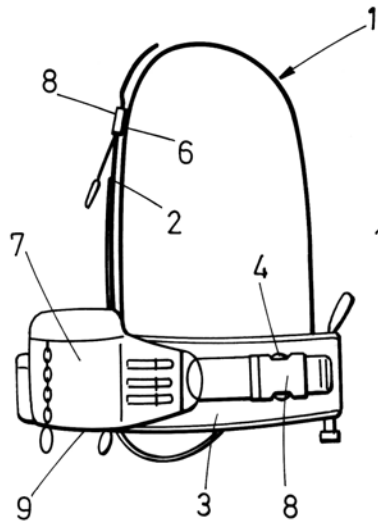
**FIG.1b**



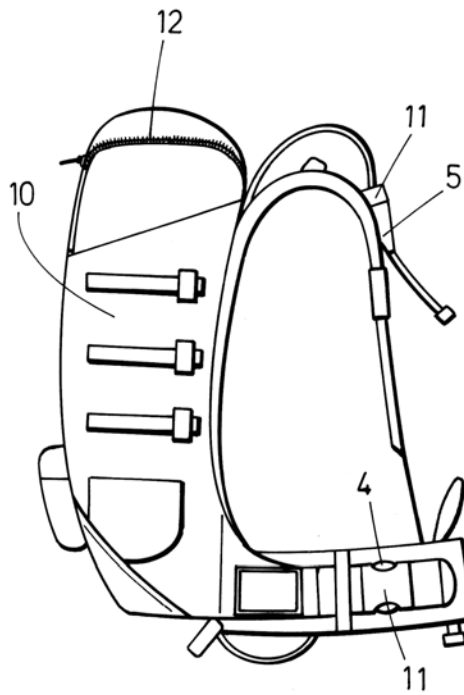
**FIG.2**



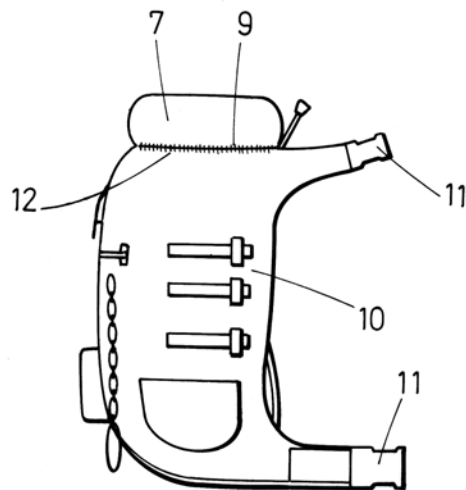
**FIG.3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**