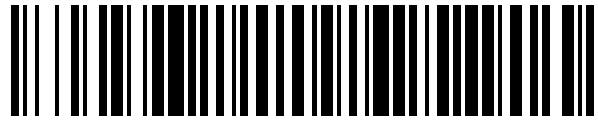


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 244**

21 Número de solicitud: 201831113

51 Int. Cl.:

B60S 9/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.10.2018

71 Solicitantes:

**RAMIREZ NARANJO, Juan José (50.0%)
SANTA CECILIA, Nº 3
28470 CERCEDILLA (Madrid) ES y
TÉBAR DEL RÍO, Ignacio (50.0%)**

72 Inventor/es:

**RAMIREZ NARANJO, Juan José y
TÉBAR DEL RÍO, Ignacio**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **DISPOSITIVO DE ESTABILIZACIÓN RÁPIDA DE VEHÍCULOS ACCIDENTADOS**

ES 1 218 244 U

5 **DISPOSITIVO DE ESTABILIZACIÓN RÁPIDA DE VEHÍCULOS ACCIDENTADOS**

DESCRIPCIÓN

10 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo de estabilización rápida de vehículos accidentados para labores de rescate, dirigido principalmente al sector profesional de bomberos.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Una de las muchas funciones que tienen los cuerpos de bomberos en todo el mundo es la asistencia y rescate de víctimas en accidentes de tráfico.

20

Dentro de las tareas a realizar en todos los accidentes de tráfico, una de las prioridades es asegurar la integridad física de las víctimas (ocupantes que se encuentran en el interior del vehículo) no provocándoles ningún tipo de lesión, y no agravando las posibles lesiones que ya tengan a causa del accidente, ya que hay que inmovilizarlas y posteriormente extraerlas del vehículo en el que se encuentran (estén atrapadas o no).

25

Resumiendo, hay que evitar movimientos no deseados en los vehículos accidentados. Esto hace que en los cuerpos de bomberos haya unas técnicas de trabajo muy específicas y normas de seguridad.

30

Con respecto a la estabilización de vehículos, los bomberos antes de acceder a un vehículo accidentado, tienen que evitar los posibles movimientos verticales, debidos a la suspensión del vehículo, ya que éstos son contraproducentes para las víctimas.

35

Las técnicas y utensilios de estabilización van a depender principalmente de la posición en que quede el vehículo después del accidente. Cuando un vehículo accidentado queda en posición final sobre sus ruedas (que es la posición habitual en marcha), se suele estabilizar con tacos de madera o fibra colocados en los bajos del vehículo, para evitar movimientos

5 verticales. Estos tacos y cuñas de madera o fibra van sueltos, por unidades, y dispuestos en cajas, escogiendo y buscando en las mismas las unidades que en el momento procedan.

Esta forma de trabajar es laboriosa precisando estos trabajos al mayor rapidez posible en la ejecución de las tareas, entre ellas la estabilización, lo cual es vital para las víctimas.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de estabilización rápida de vehículos accidentados de la invención tiene una configuración que permite:

- 15
- transportar todo el dispositivo con rapidez en un solo objeto para llegar al vehículo y configurar inmediatamente el mismo,
 - adaptarse a la altura de cualquier turismo, vehículo SUV y todoterreno.
 - colocarlo y estabilizar el vehículo con rapidez.

20 De acuerdo con la invención, el dispositivo comprende:

- un calzo de apoyo inferior, para apoyo directo o indirecto en un firme,
- un calzo de apoyo superior, que se encuentra superpuesto al calzo de apoyo inferior, para apoyo en el vehículo a estabilizar,
- una articulación que se encuentra uniendo el calzo de apoyo inferior al calzo de apoyo superior por una zona extrema de ambos para permitir su separación por la zona extrema contraria, y
- una cuña insertable entre el calzo de apoyo inferior y el calzo de apoyo superior por dicha zona extrema contraria a la articulación para producir la separación rápida de los calzos de apoyo por dicha zona extrema.

30

De esta forma, apoyando el calzo de apoyo inferior en un firme, entendiendo como tal el suelo, o unos calzos supletorios apoyados en el suelo o cualquier superficie firme y fija respecto a la cual se quiere inmovilizar el vehículo, de forma que el calzo de apoyo superior quede levemente separado del vehículo (esto es, distancia menor a la altura de la sección mayor de la cuña), introduciendo la cuña se produce la separación rápida de los dos calzos de apoyo y la cara superior del calzo de apoyo superior queda apoyada en los bajos del vehículo, estabilizando el mismo respecto al firme.

35

5 El abanico de alturas disponibles no sólo lo proporcionan los calzos supletorios y la mayor o menor inserción de la cuña, también influye cuanto se introduzca el dispositivo bajo el vehículo, cuanto más se introduzca, más altura de estabilización se obtendrá.

10 Pero es que además se ha encontrado que a la hora de retirar el dispositivo se recoge también más rápido que los medios tradicionales, terminando la operación de auxilio mucho más rápido.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 La figura 1.- Muestra una vista del dispositivo de la invención recogido en posición de transporte.

La figura 2.- Muestra una vista de la utilización del dispositivo de la invención en un vehículo de altura normal, con un calzo supletorio.

20

La figura 3.- Muestra una vista del dispositivo de la invención preparado para ser colocado bajo un vehículo.

25 Las figuras 4 y 5.-Muestran sendas vistas laterales del dispositivo de la invención actuando en vehículos de diferentes alturas.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30 El dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados de la invención comprende (ver figs 1 y 2):

- un calzo de apoyo inferior (10) para apoyo directo o indirecto en un firme (3),
- un calzo de apoyo superior (11), que se encuentra superpuesto al calzo de apoyo inferior (10), para apoyo en el vehículo (2) a estabilizar,
- una articulación (4) que se encuentra uniendo el calzo de apoyo inferior (10) al calzo de apoyo superior (11) por una zona extrema de ambos para permitir su separación por la zona extrema contraria, y
- una cuña (5) insertable entre el calzo de apoyo inferior (10) y el calzo de apoyo superior (11) por dicha zona extrema contraria a la articulación (4) para producir la separación rápida de los calzos de apoyo (10, 11) por dicha zona extrema.

5

Se ha previsto la posible y preferente disposición de, al menos, un calzo supletorio (12) para aumentar la altura de actuación del dispositivo (1). El mismo se coloca bajo el calzo de apoyo inferior (10). En esta línea, se ha previsto muy preferentemente la disposición de dos o tres calzos supletorios (12) superponibles para adaptarse a vehículos de altura normal y a vehículos de altura superior. Esto es, el dispositivo (1) sin calzos supletorios está adaptado a vehículos de baja altura, como deportivos y cupés, con uno o dos calzos supletorios para vehículos de altura normal, como berlinas y similares, y con tres calzos supletorios (12) para vehículos de mayor altura, como todoterrenos o SUV. Dichos calzos supletorios (12) comprenden idealmente medios de acoplamiento entre sí para estabilizar el apilamiento formado entre ellos y/o con los calzos de apoyo (10, 11) del dispositivo (1). Dichos medios de acoplamiento comprenden en este ejemplo preferente unos machihembrados (13) longitudinales provistos en las caras de contacto de los calzos supletorios (12) entre sí y con los calzos de apoyo (10, 11) con los que se apilan (ver figs 3 y 5). Además, la posición del dispositivo (1) bajo el vehículo también sirve para adaptarse a las diferentes alturas de diferentes vehículos. Por ejemplo partiendo de la figura 2, si se necesita más o menos altura, además de jugar con los calzos supletorios (12) también se puede introducir el dispositivo (1) más o menos bajo del vehículo, de forma que se superponga el vehículo con zonas de la cuña con mayor altura para conseguir apoyar bajo el mismo. Esto es, el dispositivo (1) tiene tres formas de manejar su altura:

1. Con la inserción de la cuña (5).
2. Con la mayor o menor introducción del dispositivo (1) debajo del vehículo.
3. Con los calzos supletorios (12).

Por su parte, la articulación (4) comprende un tacón (40) sobresaliente respecto de uno de los calzos de apoyo (en este caso del calzo de apoyo inferior (10)) en la medida suficiente para salvar el espesor del calzo de apoyo contrario, y en el cual se encuentra dispuesto el eje (42) de la articulación a la altura suficiente para permitir la apertura de los calzos de apoyo al introducir la cuña (5), como se ve en las figuras.

También se ha previsto que algunos o todos los calzos (10, 11, 12) puedan comprender unos rebordes (14) perimetrales salientes para mejorar el manejo y para golpeo con mazo sin dañar el calzo.

5 Igualmente se ha previsto la disposición preferente de una primera cincha (7) en el calzo de
apoyo inferior (10) o en el calzo de apoyo superior (11) para alojar la cuña (4) en posición de
transporte (cogida en este ejemplo mediante remaches (41) como se ve en la fig 3), así
como de una segunda cincha (8) ajustable y desmontable para abarcar el conjunto completo
de calzos (10, 11, 12) en posición de transporte. Esto consigue un conjunto compacto a la
10 hora de trasladar y almacenar el dispositivo cuando no se está utilizando, e igualmente
transportar todo el conjunto hasta el punto del vehículo donde se vaya a colocar, sin
necesidad de estar escogiendo diferentes modelos de tacos o cuñas, que es como
habitualmente se hace. Dicha segunda cincha (8) tiene un mosquetón (80) extremo para
fijarse en una argolla (81) y configurar un asa (82), como se ve en la fig 1.

15

Por último, indicar que los calzos (10, 11, 12) se encuentran preferentemente realizados en
madera o polímeros resistentes, como por ejemplo en fibra.

20

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la
misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y
que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del
contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

- 1.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados **caracterizado porque** comprende:
- un calzo de apoyo inferior (10) para apoyo directo o indirecto en un firme (3),
 - 10 -un calzo de apoyo superior (11), que se encuentra superpuesto al calzo de apoyo inferior (10), para apoyo en el vehículo (2) a estabilizar,
 - una articulación (4) que se encuentra uniendo el calzo de apoyo inferior (10) al calzo de apoyo superior (11) por una zona extrema de ambos para permitir su separación por la zona extrema contraria, y
 - 15 -una cuña (5) insertable entre el calzo de apoyo inferior (10) y el calzo de apoyo superior (11) por dicha zona extrema contraria a la articulación (4) para producir la separación rápida de los calzos de apoyo (10, 11) por dicha zona extrema.
- 2.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según reivindicación 1 **caracterizado porque** comprende, al menos, un calzo supletorio (12) para aumentar la altura de actuación del dispositivo (1).
- 3.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según reivindicación 2 **caracterizado porque** comprende dos o tres calzos supletorios (12) superponibles.
- 25
- 4.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según reivindicación 2 o 3 **caracterizado porque** los calzos supletorios (12) comprenden medios de acoplamiento.
- 30
- 5.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según reivindicación 4 **caracterizado porque** los medios de acoplamiento comprenden unos machihembrados (13) longitudinales provistos en las caras de contacto de los calzos supletorios (12) entre sí y con los calzos de apoyo (10, 11) con los que se apilan.
- 35
- 6.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la articulación (4) comprende un tacón (40) sobresaliente respecto de uno de los calzos de apoyo en la medida suficiente para salvar el espesor del calzo de apoyo contrario, y en el cual se encuentra dispuesto el eje (42) de la articulación (4).

5

7.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** algunos o todos los calzos (10, 11, 12) comprenden unos rebordes (14) perimetrales salientes para mejorar el manejo y para golpeo con mazo sin dañar el calzo.

10

8.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** comprende una primera cincha (7) dispuesta en el calzo de apoyo inferior (10) o en el calzo de apoyo superior (11) para alojar la cuña (4) en posición de transporte.

15

9.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** comprende una segunda cincha (8) ajustable y desmontable para abarcar el conjunto completo de calzos (10, 11, 12) en posición de transporte.

20

10.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según reivindicación 9 **caracterizado porque** la segunda cincha (8) tiene un mosquetón (80) extremo para fijarse en una argolla (81) y configurar un asa (82).

25

11.-Dispositivo (1) de estabilización rápida de vehículos (2) accidentados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los calzos (10, 11, 12) se encuentran realizados en material seleccionado entre:

madera,

polímeros.

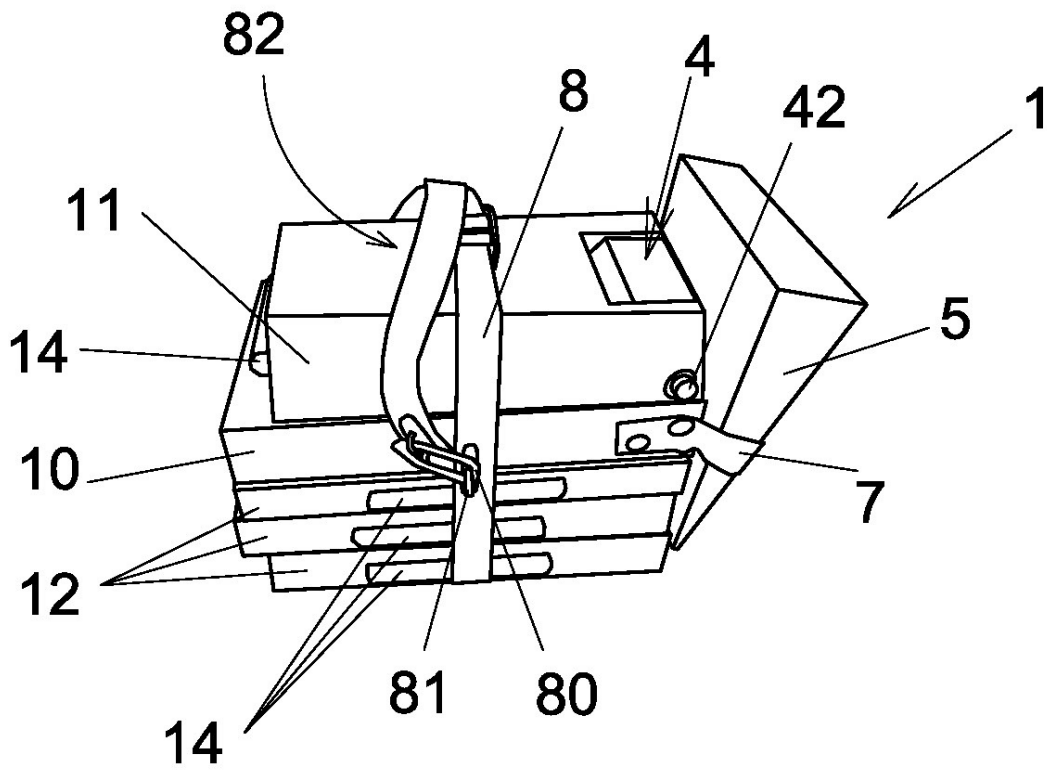


Fig 1

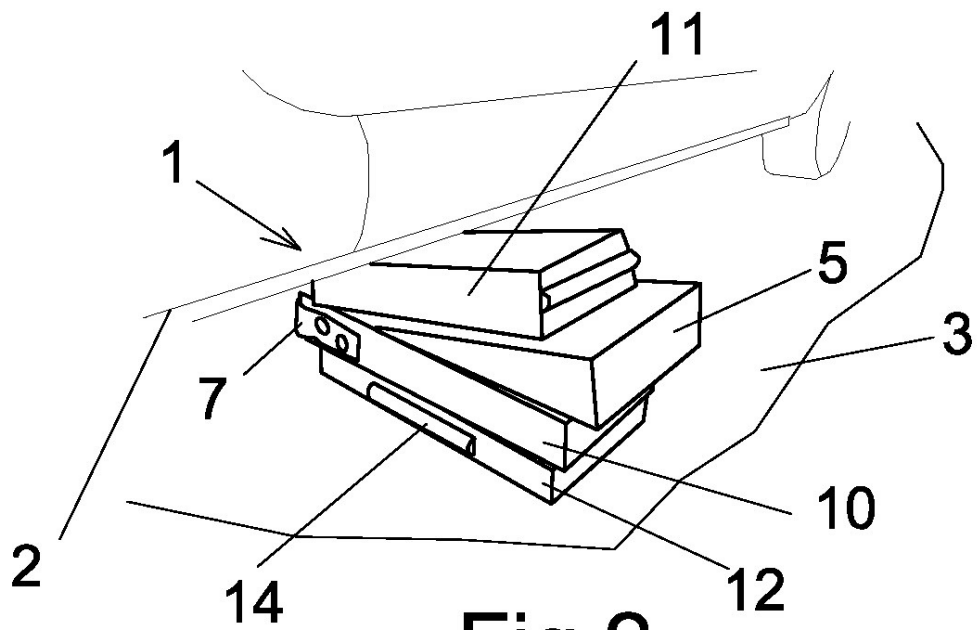


Fig 2

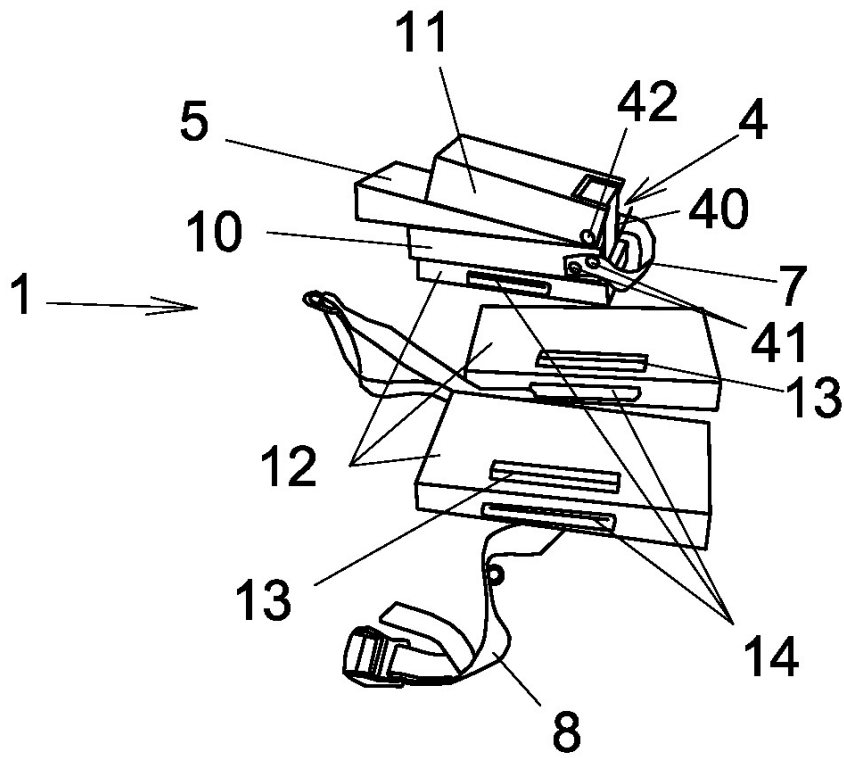


Fig 3

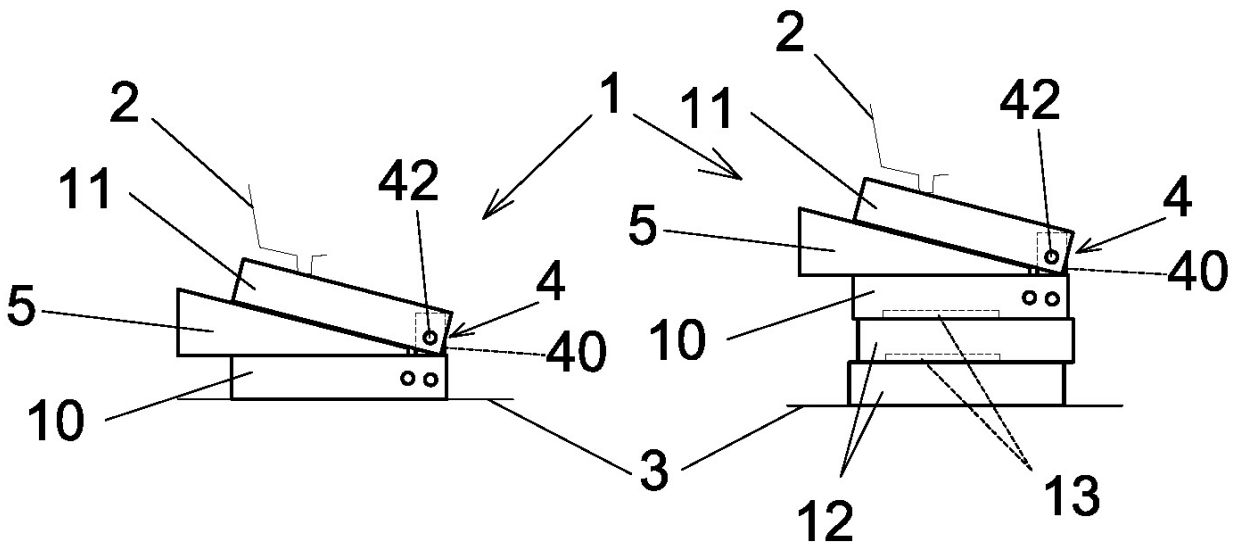


Fig 4

Fig 5