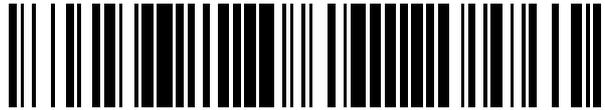


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 647**

51 Int. Cl.:  
**B60R 21/02** (2006.01)  
**F41H 7/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10290497 .6**
- 96 Fecha de presentación: **21.09.2010**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2301813**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.03.2011**

54 Título: **Dispositivo de protección de la tripulación de un vehículo contra la proyección de equipos**

30 Prioridad:  
**25.09.2009 FR 0904604**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**27.09.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**27.09.2012**

73 Titular/es:  
**NEXTER Systems**  
**34, boulevard de Valmy BP 504**  
**42328 Roanne Cedex, FR**

72 Inventor/es:  
**Sagory, Bernard;**  
**Barreau, Michel;**  
**Mallat, Didier y**  
**Leveque, Stéphane**

74 Agente/Representante:  
**Arias Sanz, Juan**

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).

ES 2 387 647 T3

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de protección de la tripulación de un vehículo contra la proyección de equipos

El campo técnico de la invención es el de los dispositivos de protección de la tripulación de un vehículo contra la proyección de equipos dispuestos en espacios de ordenación.

5 Se conoce en el campo automovilístico prever redes de protección que impiden, por ejemplo en caso de frenada, la proyección a través del habitáculo de objetos situados en la parte posterior del vehículo.

La patente EP515481B describe una red de protección de este tipo que se aloja en un medio de enrollado fijado en la parte posterior de los asientos. La red se fija de manera desmontable al techo del vehículo por un medio de enganche.

10 Un dispositivo de este tipo que comprende una red flexible de mallas de material de plástico se adapta bien a la mayoría de los vehículos civiles en los que las cargas que hay que retener son de masa reducida y el ancho cerrado por la red es asimismo reducido (inferior a 2 metros).

15 En el campo de los vehículos blindados de infantería, se prevén espacios de ordenación en el habitáculo, generalmente detrás de los asientos de la tripulación, en los espacios libres de caja situados encima de las ruedas (o de las orugas).

20 Estos espacios de ordenación tienen como longitud la longitud propia del habitáculo, es decir, al menos 3 metros, y una altura del orden de un metro. Los equipos alojados en los espacios libres son muy variados (armas para soldados, equipos de combate, reservas de agua y de combustible...). Estos equipos se fijan en principio de manera individual a la caja del vehículo, pero esto no excluye el riesgo de ver un equipo no fijado o bien sujeto de manera imperfecta.

Ahora bien se ha podido constatar que durante la detonación de una mina con onda expansiva bajo o en la proximidad del vehículo, los golpes recibidos por el vehículo eran muy importantes y que los equipos que no estaban firmemente fijados podían proyectarse violentamente a través del habitáculo.

25 Le red de protección descrita por el documento EP515481B tiene una resistencia insuficiente. Por otro lado, su aplicación en un vehículo blindado de infantería conduciría a realizar una red de longitud importante que tendría una rigidez insuficiente para garantizar la sujeción con total seguridad de equipos pesados y violentamente proyectados.

La invención tiene como objetivo proponer un dispositivo de protección que garantiza el cierre de un espacio de ordenación de dimensiones importantes al tiempo que ocupa un espacio reducido y puede soltarse fácilmente.

30 De este modo la invención tiene como objeto un dispositivo de protección de la tripulación de un vehículo, en particular de un vehículo militar, contra la proyección de equipos dispuestos en espacios de ordenación de un vehículo, dispositivo que comprende al menos una pantalla de sujeción que se extiende sustancialmente por toda la longitud y la altura del espacio de ordenación, pantalla fijada al nivel de puntos de fijación inferiores solidarios con la caja del vehículo y que puede engancharse asimismo de manera desmontable al nivel de puntos de fijación superiores solidarios con la caja del vehículo, dispositivo caracterizado porque está constituido por al menos dos paneles sustancialmente rectangulares que tienen como longitud sustancialmente la del espacio de ordenación, paneles que se apilan unos sobre otros cuando el dispositivo está en posición plegada y que se colocan unos en prolongación de otros con objeto de cerrar el espacio de ordenación cuando el dispositivo está en posición de obturación.

Los paneles se unirán entre sí por un medio de unión flexible que permite el plegado de los paneles.

40 De manera preferida, los paneles se fijarán a la caja del vehículo mediante correas equipadas con medios de enganche y de tensado de estas correas.

Según un modo particular de realización, el medio de unión flexible comprenderá una cubierta de tejido que rodea los paneles, cubierta sobre la que se fijarán las correas.

Los paneles podrán realizarse en una aleación de aluminio.

45 La invención va destinada asimismo a una aplicación de un dispositivo de protección de este tipo al cierre de espacios de ordenación laterales situados detrás de los asientos de un vehículo blindado de infantería.

La invención se entenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue de un modo particular de realización, descripción realizada en referencia a los dibujos adjuntos y en los que:

50 - la figura 1 muestra de manera esquemática y en perspectiva el interior de un vehículo blindado de infantería equipado con un dispositivo de protección según la invención, dispositivo representado en posición desplegada,

- la figura 2 es una vista análoga a la anterior pero que muestra el dispositivo en posición plegada,
- la figura 3 es una vista lateral del dispositivo plegado.

En referencia a la figura 1, un dispositivo de protección 1 según la invención está destinado a cerrar un espacio de ordenación 2 que está dispuesto lateralmente a lo largo de un vehículo blindado de infantería detrás de una fila de asientos 3.

El espacio de ordenación se aloja en este caso en un espacio libre lateral de la caja 4 del vehículo, espacio libre que cubre las ruedas 5 del vehículo (caja y ruedas están representadas muy esquemáticamente para situar estos elementos con respecto al espacio de ordenación 2).

El espacio de ordenación está destinado a alojar diversos equipos 6 esquematizados en este caso mediante paralelepípedos. Los equipos se hacen a su vez solidarios con la caja 4 por medio de correas 2 (no representadas).

El espacio de ordenación tiene una longitud L importante (que supera generalmente 3 metros). La altura H del espacio de ordenación es del orden de un metro.

Según la invención, el dispositivo de sujeción comprende una pantalla de sujeción 7 que se extiende sustancialmente por toda la longitud L y la altura H del espacio de ordenación 2.

Esta pantalla 7 está fijada a la caja 4 del vehículo por puntos de fijación inferiores 8 que en este caso están constituidos por varillas o grapas metálicas fijadas a una plancha de chapa 9 solidaria con la caja 4.

En posición de obturación la pantalla, por otro lado, puede engancharse a la caja (de manera desmontable) al nivel de puntos de fijación superiores 10 que son aberturas solidarias con el techo 11 del espacio 2.

Según otra característica de la invención, la pantalla 7 está formada por varios paneles (en este caso tres paneles 7a, 7b y 7c). Estos paneles están realizados en un material que es relativamente ligero pero que confiere una cierta rigidez a la pantalla 7 desplegada. Por ejemplo, se realizarán los paneles 7 en forma de planchas de aleación de aluminio de 2 milímetros de espesor. Los paneles 7a, 7b y 7c son rectangulares y tienen como longitud sustancialmente la (L) del espacio de ordenación 2.

En posición de obturación, los paneles 7a, 7b y 7c se colocan unos en prolongación de otros con objeto de cerrar el espacio de ordenación 2. Los paneles podrán eventualmente recubrirse ligeramente en posición de obturación.

Los paneles se hacen solidarios entre sí por medio de una cubierta de tejido (no representada en las figuras), cubierta que está equipada con correas verticales 12 (en este caso cinco correas distribuidas regularmente por la longitud de los paneles).

La cubierta de tejido podrá estar constituida por dos partes cosidas entre sí y que delimitan bolsillos en los que se deslizan los paneles.

Alternativamente, las correas podrán estar incrustadas en la masa de los paneles o bien cada panel podrá sujetarse entre dos correas que se fijarán entre sí entre cada panel y al nivel de los puntos de fijación superiores 10 e inferiores 8.

Según el modo de realización que se representa en las diferentes figuras, el panel inferior 7a es solidario con una varilla 13 metálica que a su vez está sujeta a los puntos de fijación inferiores 8, por ejemplo, mediante tiras de unión de tejido. Las correas 12 se fijan asimismo mediante tiras de unión a la varilla metálica 13.

Los extremos superiores de las correas 12 llevan ganchos 14 que están destinados a actuar conjuntamente con las aberturas 10 solidarias con el techo 11. Por otro lado una segunda varilla metálica 15 es solidaria con el panel superior 7c así como con las diferentes correas 12. Por otro lado, cada correa 12 está equipada con un medio de tensado 16 que, por ejemplo, está constituido por una hebilla de apriete clásica (o una rana).

Por tanto es sencillo soltar la pantalla 7 aflojando todos los medios de tensado 16, a continuación soltando los diferentes ganchos 14.

Una vez suelto, el dispositivo adopta la configuración representada en las figuras 2 y 3. Los diferentes paneles 7a, 7b y 7c de la pantalla 7 se apilan unos sobre otros y sobre la chapa 9. La flexibilidad de la cubierta de tejido y de las correas 12 permite un plegado de este tipo. La pantalla 7 ocupa, por tanto, un espacio muy reducido y no afecta al acceso al espacio de ordenación 2.

Se observa que el dispositivo de protección según la invención permite garantizar una gran capacidad de sujeción de los equipos gracias a la rigidez de los paneles 7a, 7b, 7c sujetos mediante correas 12 tensadas. Por otro lado, este dispositivo es ligero, fácil y rápido de soltar y ocupa un espacio mínimo en posición plegada.

5 En función de las dimensiones del espacio de ordenación 2, será posible prever un número más o menos importante de paneles para formar la pantalla 7. El material de los paneles se elegirá en función de los comportamientos mecánicos deseados para la sujeción. Por último, el número de correas 12 podrá ser más o menos importante en función de las dimensiones del espacio y de la rigidez deseada, aumentando un número de correas más importante la rigidez de la pantalla 7.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de protección (1) de la tripulación de un vehículo, en particular de un vehículo militar, contra la proyección de equipos (6) dispuestos en espacios de ordenación (2) de un vehículo, dispositivo que comprende al menos una pantalla (7) de sujeción que se extiende sustancialmente por toda la longitud (L) y la altura (H) del espacio de ordenación (2), pantalla fijada al nivel de puntos de fijación inferiores (8) solidarios con la caja (4) del vehículo y que puede engancharse asimismo de manera desmontable al nivel de puntos de fijación superiores (10) solidarios con la caja del vehículo, dispositivo caracterizado porque está constituido por al menos dos paneles (7a,7b,7c) sustancialmente rectangulares que tienen como longitud sustancialmente la del espacio de ordenación (2), paneles que se apilan unos sobre otros cuando el dispositivo está en posición plegada y que se colocan unos en prolongación de otros con objeto de cerrar el espacio de ordenación cuando el dispositivo está en posición de obturación.
2. Dispositivo de protección según la reivindicación 1, caracterizado porque los paneles (7a, 7b, 7c) están unidos entre sí por un medio de unión flexible que permite el plegado de los paneles.
3. Dispositivo de protección según la reivindicación 2, caracterizado porque los paneles (7a, 7b, 7c) están fijados a la caja del vehículo mediante correas (12) equipadas con medios de enganche (14) y de tensado (16) de estas correas.
4. Dispositivo de protección según la reivindicación 3, caracterizado porque el medio de unión flexible comprende una cubierta de tejido que rodea los paneles (7a, 7b, 7c), cubierta sobre la que están fijadas las correas (12).
5. Dispositivo de protección según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los paneles (7a, 7b, 7c) están realizados en una aleación de aluminio.
6. Aplicación del dispositivo de protección según una de las reivindicaciones 1 a 5, al cierre de espacios de ordenación laterales (2) situados detrás de los asientos (3) de un vehículo blindado de infantería.



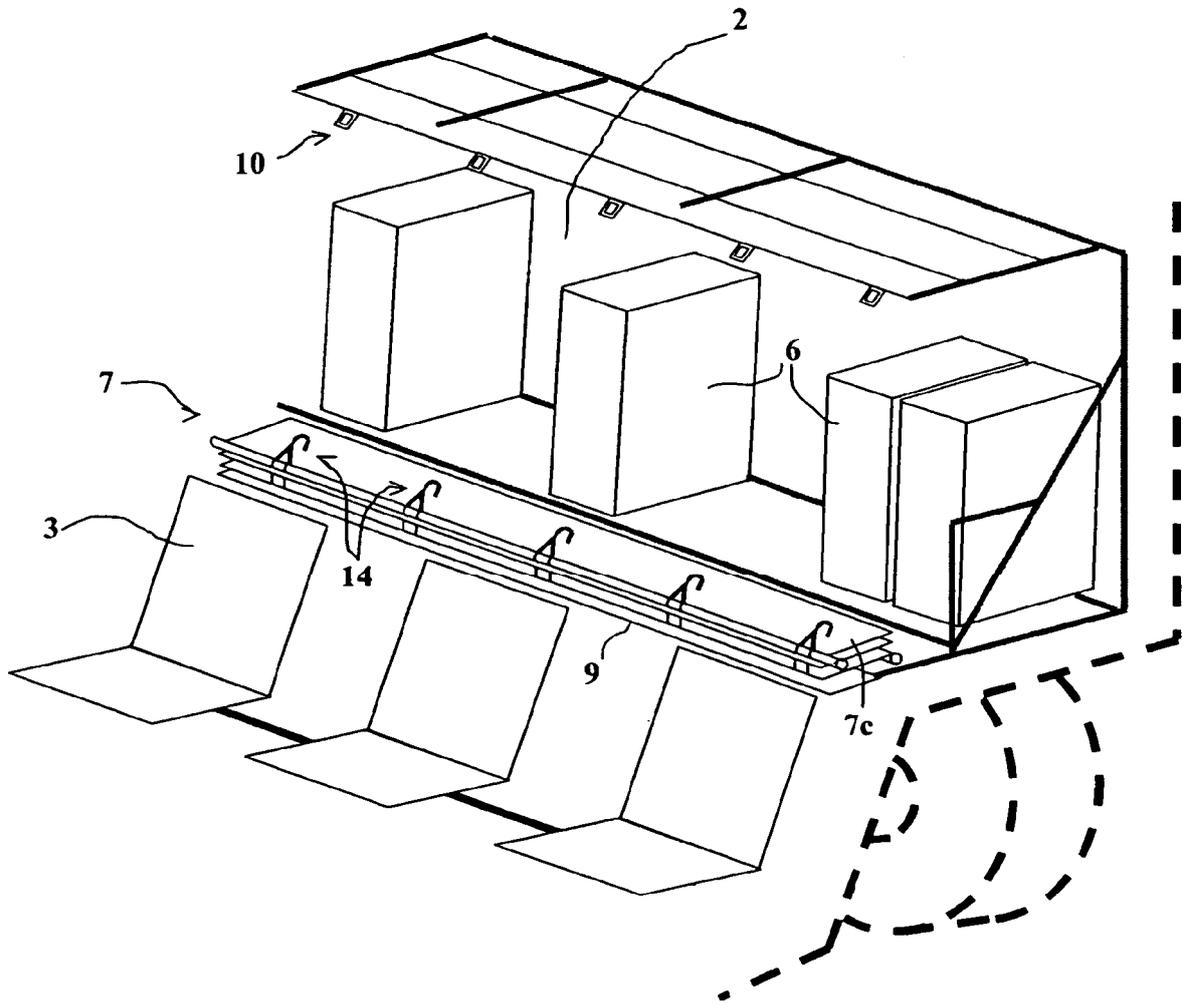


Fig. 2

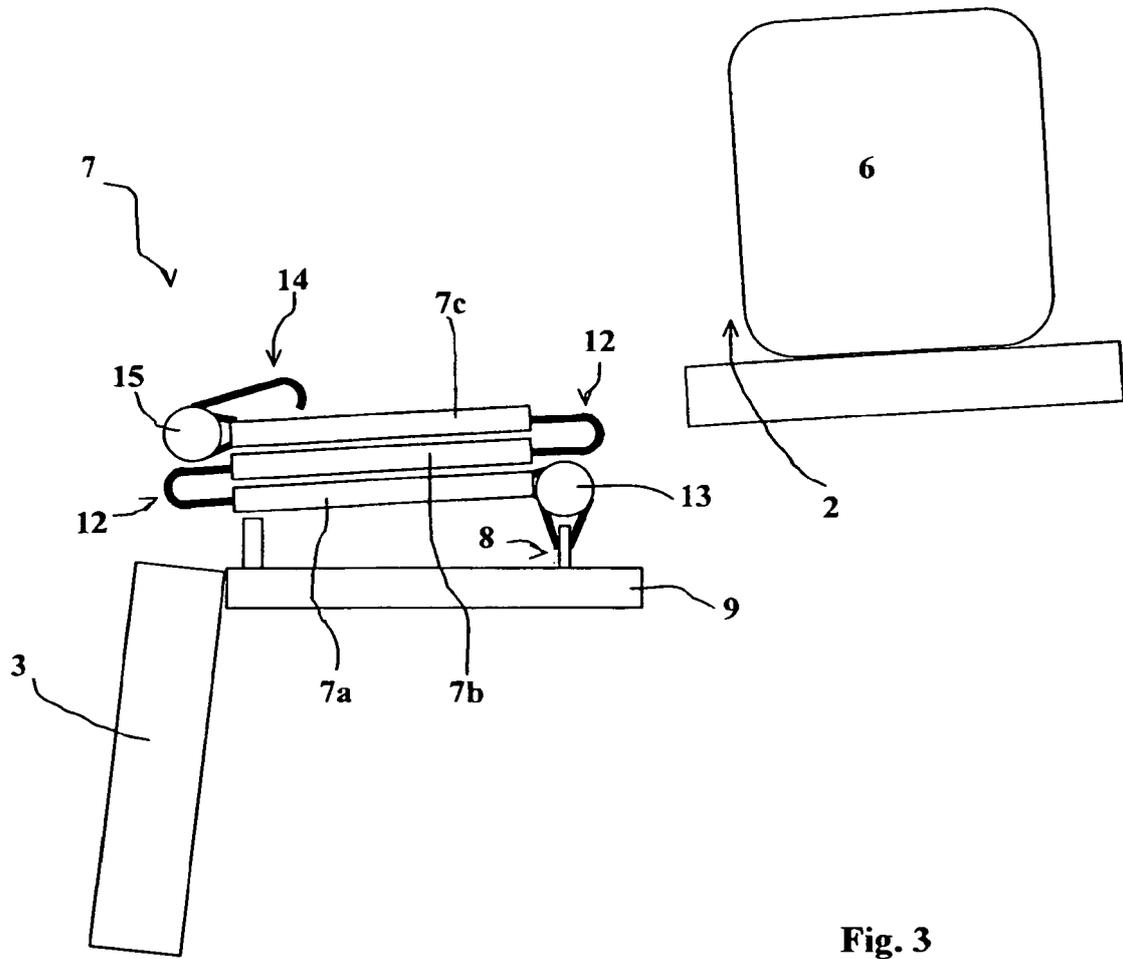


Fig. 3