

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 752**

51 Int. Cl.:

F41H 9/04 (2006.01)

F41B 9/00 (2006.01)

F41H 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2008** **E 08019239 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2012** **EP 2058621**

54 Título: **Aparato para proteger vehículos, especialmente vehículos militares, en su entorno inmediato con ayuda de medios operativos no letales**

30 Prioridad:

09.11.2007 DE 102007053409

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

21.03.2013

73 Titular/es:

KRAUSS-MAFFEI WEGMANN GMBH & CO. KG
(100.0%)

KRAUSS-MAFFEI-STRASSE 11
80997 MÜNCHEN, DE

72 Inventor/es:

ACHMÜLLER, ANTON y
BERTELT, JÜRGEN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 398 752 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

Aparato para proteger vehículos, especialmente vehículos militares, en su entorno inmediato con ayuda de medios operativos no letales.

5 La invención concierne a un aparato para proteger vehículos, especialmente vehículos militares, en su entorno inmediato con ayuda de medios operativos no letales. Los sistemas de protección con medios operativos no letales son en sí conocidos. Se trata de sistemas de rociado y/o presión con medios operativos tales como, por ejemplo, OC, CN, CS, colorantes, etc. Los sistemas conocidos se materializan, por ejemplo, con aparatos portátiles, de construcción ligera y sencillos de manejar y sirven para personas aisladas o grupos de personas con miras a la defensa frente a ataques y a la asistencia de medidas de desescalada en el entorno inmediato.

10 Es conocido también el recurso de disponer en vehículos dispositivos de descarga de medios operativos no letales, por ejemplo en forma de lanzadores de agua. Sin embargo, estos dispositivos son efectivos solamente a una distancia bastante grande y no pueden utilizarse en el entorno inmediato.

15 En misiones modernas, también militares, se pueden presentar situaciones en las que la dotación de un vehículo tiene que defenderse con medios no letales en el entorno inmediato, por ejemplo dentro de una muchedumbre de gente, tal como cuando el vehículo se ve impedido de seguir circulando o hay personas que quieren salir del vehículo.

20 En el documento WO 96/11822 A1 se describe un sistema de seguridad para un vehículo automóvil con un recipiente de presión para un medio operativo no letal que va fijado de forma soltable al vehículo y al que están conectadas varias toberas de proyección para el medio operativo no letal, las cuales están unidas con el recipiente de presión a través de una válvula de salida controlable, y con un dispositivo de maniobra para la válvula de salida y un dispositivo de control dispuesto en el vehículo, el cual está unido con el dispositivo de maniobra a través de un trayecto de control.

25 Partiendo de un aparato con las características del preámbulo de la reivindicación 1, la invención se basa en el problema de crear un aparato que se pueda ensamblar a base de componentes individuales sencillos parcialmente conocidos e instalarse sobre o en el vehículo y que pueda manejarse desde el interior del vehículo.

La solución de este problema se consigue según la invención con las características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1. Son posibles numerosos perfeccionamientos ventajosos del aparato según la invención en diferentes formas de realización. Éstas son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

30 Gracias a su constitución especial, el sistema según la invención es pequeño y ligero, se puede adaptar o integrar sin problemas con pocas manipulaciones y se puede utilizar eventualmente como sistema portátil. El control y el manejo inauguran las posibilidad de descargar sustancias activas no letales hasta una distancia de aproximadamente 10 m. El sistema es extraordinariamente barato debido al empleo al menos parcial de productos disponibles en el mercado y ya admitidos internacionalmente por la policía y los militares.

35 En lo que sigue se explican con más detalle ejemplos de realización para un aparato según la invención destinado a la protección de vehículos, especialmente vehículos militares, en su entorno inmediato con ayuda de medios operativos no letales.

En el dibujo muestran:

La figura 1, una representación en perspectiva de una primera forma de realización de un dispositivo de descarga de medios operativos no letales;

40 La figura 1A, un cofre de almacenamiento y transporte para las piezas individuales del dispositivo según la figura 1;

La figura 2, en representación en perspectiva, un vehículo militar con un aparato según la figura 1;

La figura 3, en una representación parcial seccionada en parte, la zona superior de un recipiente de presión de una variante de la forma de realización según la figura 1 con válvula de salida mecánicamente maniobrada; y

La figura 4, el dispositivo según la figura 3 en vista en planta.

45 La figura 1 muestra una primera forma de realización de un dispositivo para la descarga de medios operativos no letales que está dispuesto sobre o en la placa de techo 1 de un vehículo militar, no representado en la figura 1. Este dispositivo posee un recipiente de alojamiento 2 que está fijado a la placa de techo 1 por medio de un sujetador 2.1 configurado como un pie de ventosa. En el recipiente de alojamiento 2 están dispuestos varios (seis en el ejemplo de realización representado) recipientes de presión 3 que contienen un medio operativo no letal. Los recipientes de presión 3 están dispuestos en el recipiente de alojamiento 2 configurado a manera de vaso de tal manera que las toberas de proyección 5 dispuestas en su extremo superior están montadas en un plano mirando en direcciones

50

diferentes. Cada una de las toberas de proyección 5 está unida con el recipiente de presión 3 a través de una válvula electromagnética 4 y las válvulas electromagnéticas 4 están unidas por un cable de unión 6 con un dispositivo de control 7 que está dispuesto dentro del vehículo y puede estar fijado allí, por ejemplo, por medio de un pie de ventosa o por medio de una cinta velcro. El cable de unión 6 está conectado al recipiente de alojamiento 2 a través de un enchufe 6.1 y penetra en el interior del vehículo por medio de un pasacables 6.2 que atraviesa la placa de techo 1. El dispositivo de control eléctrico 7 está conectado a una alimentación de corriente eléctrica a través de un cable de red 7.1.

Las toberas de proyección 5 pueden estar configuradas discrecionalmente como toberas de chorro ancho o toberas de chorro en abanico y su alcance puede llegar hasta 7 m.

10 Los recipientes de presión 3 están realizados en forma resistente a los golpes y son recambiables. Como muestra la figura 1A, las piezas individuales del dispositivo según la figura 1, es decir, el recipiente de presión 3, el recipiente de alojamiento 2, el cable de unión 6 y el dispositivo de control eléctrico 7, pueden estar configuradas como un juego de elementos de construcción ensamblable e instalable en el vehículo, cuyas piezas sueltas pueden estar alojadas en un cofre de transporte portado 8.

15 La figura 2 muestra la manera en la que puede fijarse el dispositivo según la figura 1 a un vehículo militar F. Para que el recipiente de alojamiento 2 pueda fijarse a través del pie de ventosa 2.1 no sólo sobre la placa de techo, sino eventualmente también en la luna frontal, puede estar montado un dispositivo de unión articulado entre el pie de ventosa 2.1 y el recipiente de alojamiento 2.

20 Las figuras 3 y 4 muestran una variante de la forma de realización según la figura 1, en la que las válvulas de salida no son maniobradas por vía electromagnética, sino por vía mecánica.

El recipiente de alojamiento, no representado en las figuras 3 y 4, contiene, como se ha descrito con ayuda de la figura 1, varios recipientes de presión 9 que presentan cada uno de ellos en el extremo superior una válvula de salida 9.1 que puede ser maniobrada a través de una palanca de maniobra 9.2. El interior del recipiente de presión 9 está unido con una tobera de proyección 17 a través de la válvula de salida 9.1.

25 El recipiente de alojamiento, no representado, posee una parte superior de carcasa 10 con una tapa de carcasa 10.1, en la que están montados dispositivos de maniobra para las válvulas de salida 9.1. Cada dispositivo de maniobra posee un motor eléctrico que, a través de un engranaje que presenta un tornillo sinfín 12 y una rueda dentada 13, acciona una palanca 14 que actúa sobre el elemento de maniobra 15 de tal manera que éste, al ser activado el motor eléctrico 11, maniobra la palanca de disparo 9.2 del recipiente de presión 9 y, por tanto, abre la
30 válvula de salida 9.1.

Asimismo, en la parte superior 10 de la carcasa está dispuesta una palanca basculante 16 que lleva una orejeta de dispersión 16.2 que es basculable, por medio de la palanca basculante 16, hacia dentro del chorro S de la tobera de proyección 17, en contra de la fuerza de un muelle de compresión 16.1, por medio de un disco de arrastre 17.1 que es accionado por el motor eléctrico 11.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para proteger vehículos, especialmente vehículos militares, en su entorno inmediato con ayuda de medios operativos no letales, que comprende al menos un recipiente de presión (3, 9) para un medio operativo no letal que puede fijarse de manera soltable al vehículo (F), varias toberas de proyección (5, 17) para el medio operativo no letal que están unidas con el recipiente de presión (3, 9) a través de una válvula de salida controlable (4), un dispositivo de maniobra para la válvula de salida (4) y un dispositivo de control (7) que puede disponerse en el vehículo (F) y que está unido con el dispositivo de maniobra a través de un trayecto de control (6), **caracterizado** porque varios recipientes de presión (3) configurados a manera de botellas están dispuestos en un recipiente de alojamiento (2) configurado a manera de vaso y apto para fijarse al vehículo (F) de tal modo que las respectivas toberas de proyección (5) dispuestas en su extremo superior están montadas en un plano mirando en direcciones diferentes.
2. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada tobera de proyección (5) está unida con el recipiente de presión (3) a través de una válvula electromagnética (4) y todas las válvulas electromagnéticas (4) están unidas por un cable de unión (6) con un dispositivo de control eléctrico (7) dispuesto en el vehículo.
3. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada tobera de proyección (17) está unida con el recipiente de presión (9) a través de una válvula mecánicamente maniobrable y para cada válvula mecánicamente maniobrada está previsto un dispositivo de maniobra electromecánico (11-15) que está unido por un cable de unión con un instrumento de control eléctrico dispuesto en el vehículo.
4. Aparato según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el dispositivo de maniobra electromecánico presenta un motor eléctrico (11) que acciona, a través de un engranaje (12-13), un elemento de maniobra mecánico (15) que coopera con una palanca (9.2) o botón de disparo dispuesto en la válvula mecánicamente maniobrable.
5. Aparato según la reivindicación 4, **caracterizado** porque una orejeta de dispersión (16) puede ser hecha bascular hacia dentro del chorro de la tobera de proyección (17) por medio del dispositivo de maniobra electromecánico y, además, con ayuda de un órgano de arrastre (17).
6. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el recipiente de alojamiento (3) puede fijarse a una pared exterior (1) del vehículo (F) por medio de al menos un sujetador (2.1) configurado como un pie de ventosa.
7. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los recipientes de presión (3), el recipiente de alojamiento (2) y eventualmente los sujetadores (2.1), las conducciones de alimentación, los cables de unión (6) y el dispositivo de control eléctrico (7) están configurados como un juego de elementos de construcción ensamblable e instalable sobre o dentro del vehículo.

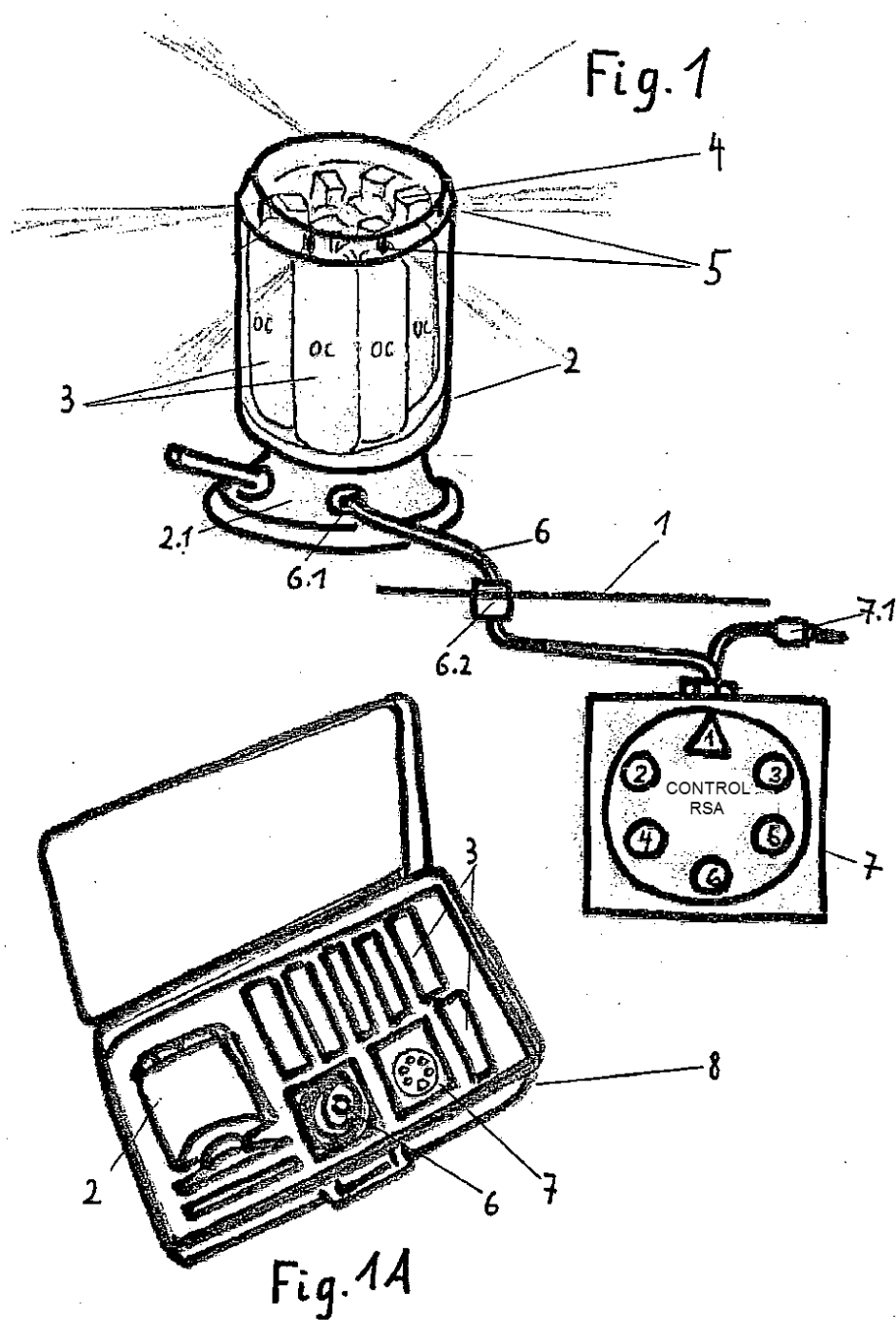


Fig. 2

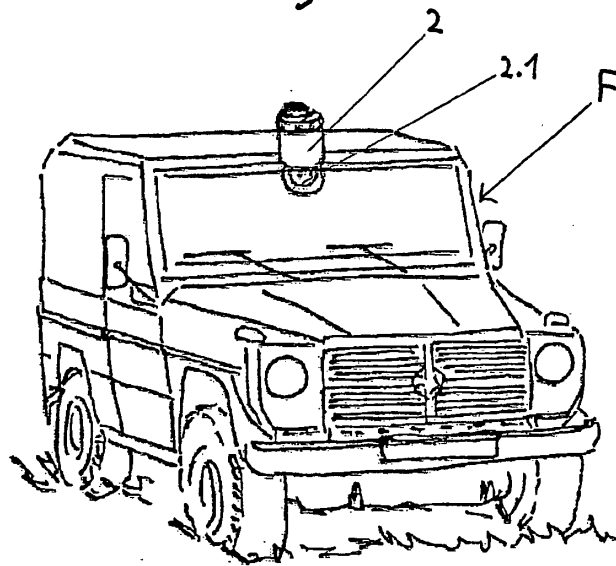


Fig.3

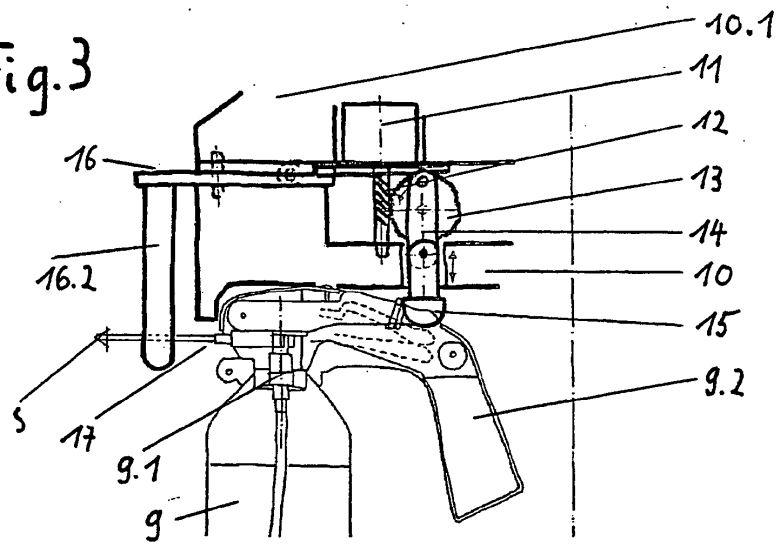


Fig.4

