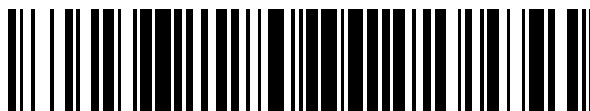


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 995**

51 Int. Cl.:

F41A 23/24 (2006.01)

F41A 23/20 (2006.01)

F41A 23/42 (2006.01)

F41F 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2009** **E 09007295 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020** **EP 2133647**

54 Título: **Plataforma para armas**

30 Prioridad:

13.06.2008 DE 102008028137

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

08.10.2020

73 Titular/es:

**RHEINMETALL DEFENCE ELECTRONICS GMBH
(100.0%)
Brüggeweg 54
28309 Bremen, DE**

72 Inventor/es:

**BRUNS, THOMAS;
HAMBERG, FRANK;
KÜNZL, THOMAS;
LECHNER, MARTIN;
MANNERTZ, HEIKO y
MITTELSDORF, OLIVER**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 785 995 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

Plataforma para armas

5 La invención se refiere a una plataforma manejable con cinemática de enderezamiento integrada en la parte de rotor para albergar simultáneamente sensores, misiles y armas de proyectil.

10 Para hacer frente con eficacia a las nuevas amenazas, en los últimos años ha surgido la necesidad de plataformas de control remoto que puedan equiparse con sistemas de sensores y medios. Así, como protección para unidades aéreas ligeras que operan en el marco de situaciones de crisis, el solicitante desarrolló el lanzamisiles "Asrad", cuya plataforma para armas puede adaptarse a diferentes vehículos portadores.

Las soluciones disponibles en la actualidad presentan la limitación de que o bien

15 - sólo pueden llevar misiles o armas de proyectil en relación con sistemas de sensores

- sólo pueden albergar una única variante de misil, o

20 - no disponen de una cinemática de enderezamiento integrada, o

- tienen que manejarse por personal en el rotor de la plataforma.

25 El documento DE 35 18 551 A1 describe a este respecto un vehículo de combate con plataforma de combate no tripulada, elevable y que puede desplegarse en horizontal. En este sentido se describe un brazo desplegable, que está montado de manera giratoria en el vehículo. Como esta construcción sólo puede colocarse en vehículos con mástil corto, la adaptación a diferentes vehículos portadores resulta complicada.

30 El documento WO 2006/063570 A1 describe un vehículo de combate con sistema de defensa aérea. Este sistema describe un vehículo con rotor giratorio, sobre el que está dispuesta una unidad de arma elevable. No obstante, este vehículo tiene que manejarse por personal en el vehículo.

35 La eficacia para defenderse contra las amenazas podría aumentarse adicionalmente si las plataformas modulares de control remoto pudieran albergar diferentes tipos de misiles y al mismo tiempo un arma de proyectil. Para ello, en los sistemas conocidos serían necesarias o bien intervenciones considerables en la estructura del sistema portador o bien por el propio tamaño y peso sólo serían adecuados para una selección limitada de sistemas portadores. Además para el manejo de los sistemas existentes tendrían que desarrollarse consolas especiales para su adaptación.

40 Para poder absorber las fuerzas del arma de proyectil, la plataforma para armas requiere una estabilidad suficientemente grande. Al mismo tiempo debe poder transportarse ocupando el menor espacio posible.

45 Por tanto, la invención se basa en el objetivo de proporcionar una plataforma para armas que presente una estabilidad suficientemente grande, pueda transportarse ocupando el menor espacio posible y que no presente los inconvenientes descritos anteriormente.

50 Este objetivo se alcanza mediante las características de la reivindicación 1. Sobre el rotor están montados al menos un misil y al menos un arma de proyectil sobre un eje de elevación. El eje de elevación horizontal en sí mismo está montado sobre un balancín, que con un movimiento de giro sobre un eje horizontal y paralelo al eje de elevación puede llevarse a diferentes posiciones angulares. El balancín es el componente esencial de una unidad de enderezamiento, por medio de la cual los misiles y el arma de proyectil, preferiblemente una ametralladora, puede moverse de una posición de disparo a una posición recogida, en la que toda la plataforma para su transporte ocupa poco espacio. El estator, alrededor del cual gira el rotor, está unido de manera fija con el sistema portador.

55 Preferiblemente el sistema de sensores está incorporado en el rotor y puede moverse de manera independiente en la dirección de elevación. Preferiblemente puede girarse adicionalmente alrededor de un eje paralelo al eje de rotor.

60 La invención presenta varias ventajas: la plataforma para armas según la invención puede integrarse con poco esfuerzo de adaptación de manera modular en diferentes plataformas portadoras. Del mismo modo es posible integrar de manera modular diferentes tipos de misiles. Es posible implementar un manejo transversal mediante diferentes conceptos de manejo. Para ello, la plataforma presenta preferiblemente una interfaz abierta a elementos de control y/o comunicación normalizados. Es posible un uso simultáneo de misiles y armas de proyectil sobre una plataforma para armas de manejo transversal y es posible integrar sistemas de sensores estabilizados modulares para dirigir el disparo de misiles y armas de proyectil.

65 En la figura 1 se representan diferentes sistemas portadores con la plataforma para armas según la invención. Como sistemas portadores se utilizan vehículos blindados ligeros, vehículos de oruga o también barcos. Del mismo modo

es posible instalar el sistema portador también de manera estacionaria para la protección de instalaciones estacionarias.

Las figuras 2 y 3 muestran en diferentes vistas en oblicuo una plataforma para armas según la invención.

5 La plataforma para armas presenta un estator 1, que está unido de manera fija con el sistema portador. Alrededor del estator 1 gira un rotor 2 sobre un eje acimutal vertical 3, sobre el que están dispuestos uno o varios misiles teledirigidos 4, una ametralladora 5 y la unidad de sensores correspondiente 6, en este caso un paquete de
10 sensores electroóptico estabilizado. El paquete de sensores incluye una cámara IR, una cámara de luz diurna y un telémetro láser.

Para la orientación al objetivo los dos alojamientos de misil mecánicos 7 están montados de manera pivotante junto con la ametralladora 5 en un eje de elevación horizontal 8.

15 El eje de elevación 8 que discurre perpendicular al eje de giro del rotor 2 con las partes montadas en el mismo (alojamientos de misil 7 con misiles 4, ametralladora 5) pueden hacerse descender por medio de una unidad de enderezamiento 9 a una posición de transporte, en la que la plataforma para armas ocupa un espacio esencialmente menor. En la posición de transporte los alojamientos 7 se han hecho descender al espacio intermedio delante de la
20 unidad de sensores 6. Para que tenga lugar el movimiento de descenso sin un movimiento de inclinación de los misiles 4, el eje de elevación 8 está montado sobre un balancín, que con un movimiento de giro puede llevarse a diferentes posiciones angulares. El movimiento de giro se produce por medio de un motor eléctrico a través de una corona dentada. La unidad de enderezamiento 9 con sus componentes está montada sobre el rotor de giro libre 2 de la plataforma.

25 La unidad de sensores 6 está montada independientemente del rotor 2 de manera que puede girar alrededor de dos ejes independientes, discurriendo el eje de elevación en paralelo al eje de elevación 8 de las armas y el segundo eje de giro en paralelo al eje de giro del rotor 2. La unidad de sensores 6 puede orientarse así independientemente de las armas.

30 La plataforma para armas está configurada de tal modo que pueden implementarse diferentes conceptos de manejo. Para ello presenta una interfaz abierta a elementos de control y comunicación normalizados.

REIVINDICACIONES

1. Plataforma para armas con las características siguientes:
 - 5 a) un rotor, que puede girar sobre un eje acimutal (3) y que incluye un eje de elevación (8), sobre el que están montados al menos un arma de proyectil (5) y al menos un misil (4), y
 - 10 b) una unidad de enderezamiento (9), que está fijada sobre el rotor (2) y que incluye un balancín, que con un movimiento de giro puede llevarse a diferentes posiciones angulares y en el que está montado el eje de elevación (8) con las partes montadas en el mismo, caracterizada por que
 - 15 c) una unidad de sensores (6) está incorporada en el rotor (2) y puede moverse independientemente en la dirección de elevación.
2. Plataforma para armas según la reivindicación 1, caracterizada por que el eje de elevación (8) puede hacerse descender con las partes montadas en el mismo a una posición de transporte, en la que la plataforma para armas ocupa menos espacio.
- 20 3. Plataforma para armas según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que presenta una interfaz abierta a elementos de control y/o comunicación normalizados.
- 25 4. Plataforma para armas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la unidad de sensores (6) está montada independientemente del rotor (2) de manera que puede girar alrededor de dos ejes independientes, discurriendo el eje de elevación en paralelo al eje de elevación (8) de las armas y el segundo eje de giro en paralelo al eje de giro del rotor (2).

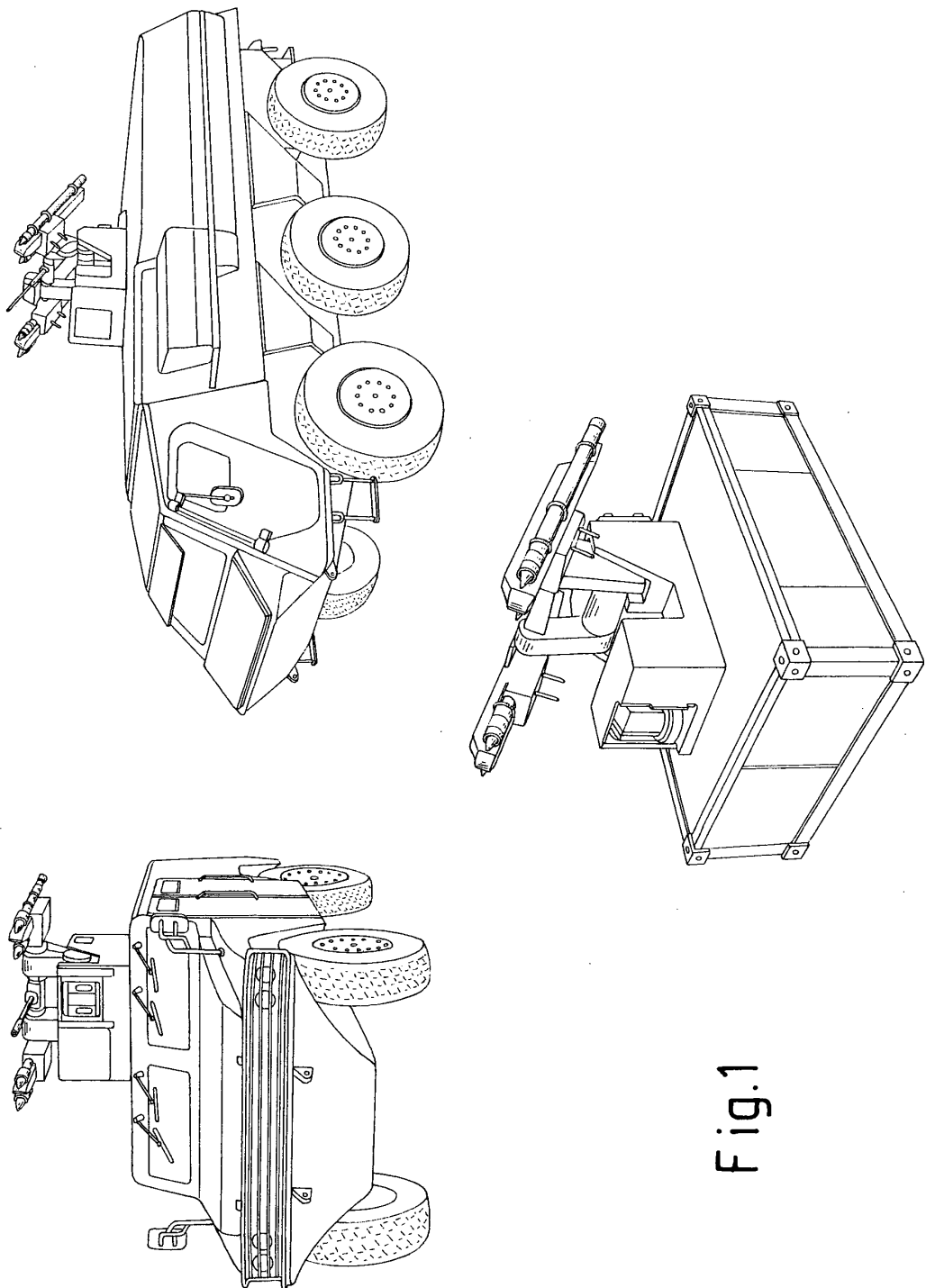


Fig.1

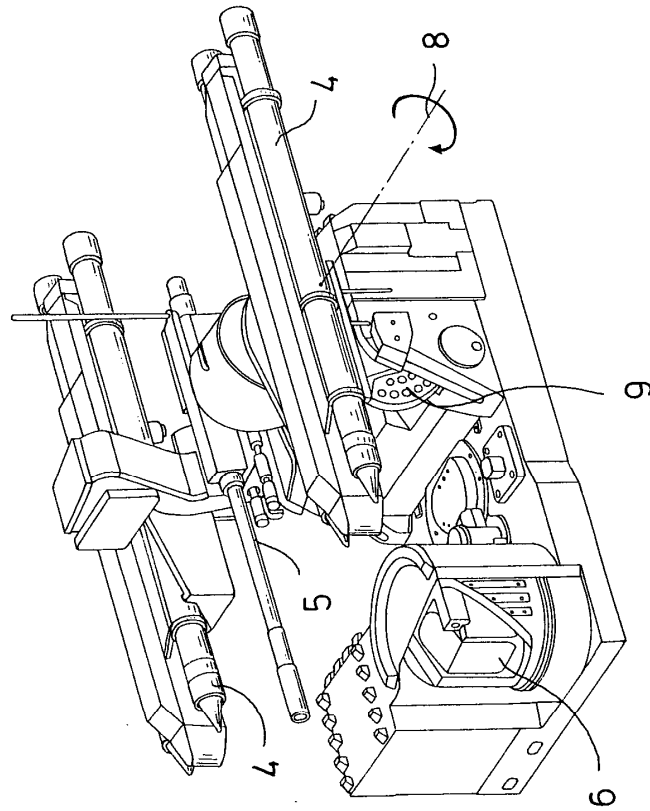


Fig.3

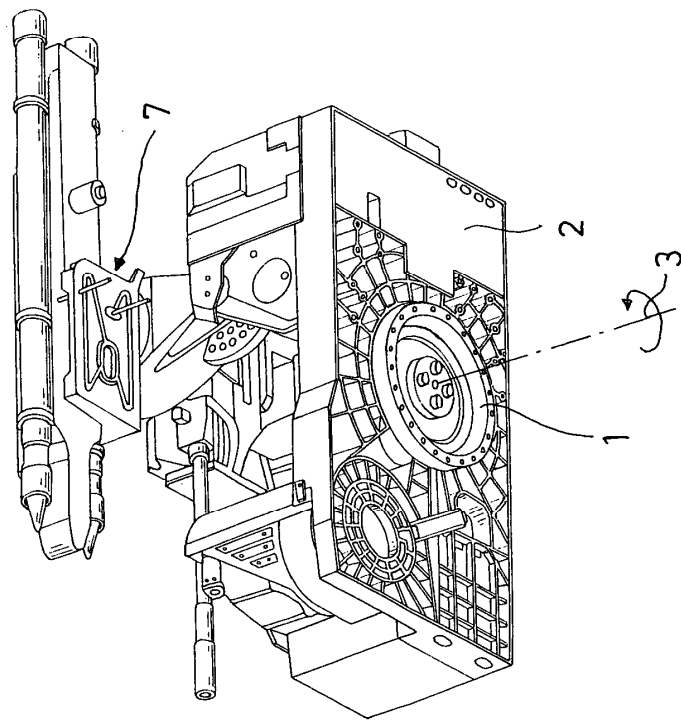


Fig.2