

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 139**

51 Int. Cl.:

F41A 23/20	(2006.01)
B60R 5/00	(2006.01)
B60R 9/00	(2006.01)
B60R 11/00	(2006.01)
F41H 3/00	(2006.01)
F41H 7/02	(2006.01)
B60R 7/14	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.05.2019 PCT/EP2019/063623**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **12.12.2019 WO19233799**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2019 E 19726993 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2024 EP 3803253**

54 Título: **Dispositivo de sistema complementario para un vehículo**

30 Prioridad:

08.06.2018 DE 202018103226 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.11.2024

73 Titular/es:

**RHEINMETALL LANDSYSTEME GMBH (100.0%)
Heinrich-Ehrhardt-Strasse 2
29345 Südheide, DE**

72 Inventor/es:

BAUMEIER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 987 139 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

Dispositivo de sistema complementario para un vehículo

La presente invención se refiere a un vehículo con al menos un sistema complementario dispuesto sobre o en el vehículo.

5 Los sistemas complementarios en el sentido de la invención son adiciones al vehículo para dotarlo de funciones adicionales. Incluyen, por ejemplo, sistemas ópticos como cámaras, objetivos y sistemas generadores de luz, sistemas acústicos como sistemas de antenas, dispositivos de escucha o altavoces, pero también sistemas de armas como sistemas de misiles, armas láser, sistemas de armas secundarias, aplicaciones de neutralización suave y sistemas de armas no letales. Además, los sistemas electromagnéticos, como los detectores, pueden
10 considerarse sistemas complementarios en el sentido de la presente invención.

Se sabe que los vehículos, en particular los vehículos de seguridad, así como los vehículos militares y de combate, están equipados con diversos sistemas complementarios como los mencionados anteriormente. Los sistemas complementarios están dispuestos en el vehículo y son visibles.

15 El hecho de que en los vehículos convencionales los sistemas complementarios estén dispuestos en el exterior del vehículo tiene la desventaja de degradar la firma de los vehículos y hacerlos susceptibles de sufrir daños al atravesar terrenos accidentados o zonas boscosas. Además, caminar sobre el vehículo en malas condiciones de iluminación se asocia a un mayor riesgo de lesiones o tropiezos.

20 Con el fin de mejorar la firma de un vehículo, se conoce, por ejemplo, por el documento WO 2013/050834 A1, cubrir las armas principales con puertas móviles para que dejen de ser visibles. Para ello, se coloca una segunda carcasa sobre el arma a través de las mencionadas puertas de modo que deje de ser visible.

Debido a la cubierta adicional, las puertas son capaces de ocultar el tipo de arma, pero no el hecho de que hay un arma presente.

25 Por el documento DE 277 306 A también se conoce un cañón para un barco en el que una cubierta puede ocultar un cañón en un pozo blindado. Sin embargo, también en este caso el pozo blindado del cañón sigue siendo visible.

El documento FR 2 390 702 A1 muestra un vehículo blindado con una torreta de cohetes en la que los lanzacohetes están fijados a una escotilla.

30 El documento GB 2 283 804 A describe un lanzagranadas de humo para vehículos blindados, que está montado en el interior de una escotilla para ajustar un ángulo de lanzamiento vertical y que puede realizar un movimiento giratorio en la dirección acimutal con la ayuda de una articulación.

El documento FR 3 052 550 A1 muestra un lanzacohetes que está encerrado en una torreta de cañón existente de un vehículo blindado.

En el documento JP 2003-056997 A, un lanzacohetes está dispuesto en la zona trasera de un vehículo en su propia carcasa extensible. Los sensores se extienden a su vez desde la carcasa.

35 En el documento US 2011/0168838 A1, los drones se lanzan desde una carcasa externa que está dispuesta por encima de una torreta de cañón existente de un vehículo blindado.

El objetivo de la presente invención es poder ocultar los sistemas complementarios mencionados sobre o en el vehículo de tal manera que no puedan verse desde el exterior y causen el menor deterioro posible en la firma del propio vehículo.

40 Estos objetivos se logran con las características de la presente reivindicación principal.

Así, la presente invención propone un vehículo que tiene un chasis con al menos un sistema complementario dispuesto sobre o en el vehículo. En este caso, el vehículo puede ser un vehículo terrestre, acuático o aéreo y puede ser un vehículo ligero o pesado con o sin blindaje.

45 Además, el vehículo según la invención comprende al menos una pared y/o tapa móvil, en cuyo caso el sistema adicional y la pared y/o tapa móvil pueden adoptar una posición de despliegue y una posición de camuflaje. El movimiento de una posición a la otra puede ser manual o automatizado. Por ejemplo, el sistema complementario puede disponerse sobre un raíl. El sistema complementario puede desplazarse a lo largo de este raíl desde la posición de camuflaje hasta la posición de despliegue o viceversa. Sin embargo, también son concebibles movimientos hidráulicos o eléctricos desde las dos posiciones.

50 En la posición de camuflaje, el sistema complementario queda completamente oculto por la pared móvil y/o la tapa. Según la invención, en la posición de camuflaje, la pared móvil y/o la tapa sólo tienen la forma exterior

- del vehículo en el punto en el que la pared móvil y/o la tapa están dispuestas. Esta disposición de la pared móvil y/o de la tapa no modifica el contorno del vehículo, de modo que el vehículo tiene un contorno continuamente cerrado en la posición de camuflaje. Debido al contorno continuamente cerrado, los sistemas complementarios no pueden verse desde el exterior y causan muy poca o ninguna degradación de la firma del vehículo.
- 5
- Según la invención, el presente vehículo puede estar equipado con un solo sistema complementario, que está configurado como se ha descrito anteriormente. También pueden proporcionarse varios sistemas complementarios de diferentes tipos. Además de los sistemas complementarios mencionados, también son concebibles drones, que pueden asumir una posición de despliegue fuera del vehículo.
- 10
- Según la invención, se proporciona al menos una cavidad en el vehículo para la posición de camuflaje de los sistemas complementarios, en la que el sistema complementario puede alojarse en su posición de camuflaje. La cavidad se cierra entonces en la posición de camuflaje mediante la pared móvil y/o la tapa.
- Al igual que todo el vehículo, la pared y/o la tapa también pueden estar equipadas con elementos de protección. Por ejemplo, la pared móvil y/o la tapa pueden estar blindadas o disponer de determinados filtros de luz. Según la invención, la cavidad encargada de alojar los sistemas complementarios en la posición de camuflaje es mayor que el espacio ocupado por el sistema complementario. Esta cavidad desocupada queda entonces a disposición del vehículo como espacio de almacenamiento.
- 15
- Según la invención, el vehículo dispone de una torreta montada de forma giratoria con respecto al chasis. Los sistemas complementarios correspondientes se fijan a la torreta junto con la pared móvil y/o la tapa. Los sistemas complementarios también pueden disponerse en el chasis.
- 20
- Los sistemas complementarios están fijados de forma especialmente preferible para que sean desmontables, lo que tiene la ventaja de que los dispositivos adicionales pueden sustituirse en la posición de camuflaje. Esto puede hacerse desde el interior del vehículo, visto desde afuera, si éste dispone de un acceso adecuado a la cavidad en la que se encuentra el sistema complementario. Otros sistemas complementarios pueden transportarse en el vehículo para su sustitución o los sistemas complementarios pueden sustituirse desde dos cavidades diferentes. Esto permite personalizar el vehículo para aplicaciones específicas.
- 25
- En el caso de vehículos militares y/o blindados, éstos suelen tener una escotilla. En otra forma de realización particular, esta escotilla puede servir como tapa y también ocultar ya un sistema complementario.
- En los dibujos adjuntos se muestran otras características. En estos:
- 30
- La Figura 1: Muestra una vista en perspectiva de un vehículo con sistema complementario en posición de camuflaje.
- La Figura 2: Muestra una vista en perspectiva de un vehículo con sistema complementario en posición de despliegue.
- La Figura 3: Muestra una vista en perspectiva de un vehículo con un dron como sistema complementario.
- 35
- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un vehículo según la invención con un chasis 1 y un sistema complementario invisible, que está dispuesto sobre el vehículo. El sistema complementario no es visible ya que está cubierto por una tapa 5 en el vehículo.
- Además del chasis 1, el presente vehículo comprende una torreta 3, que está montada de forma giratoria en el vehículo en relación con el chasis 1.
- 40
- La tapa 5 está fijada de forma móvil a la torreta 3 y se muestra actualmente en posición de camuflaje. Sin embargo, la tapa 5 puede moverse desde la posición de camuflaje a una posición de despliegue moviendo y liberando la cavidad con el sistema complementario detrás de ella.
- El movimiento de la tapa 5 es un movimiento giratorio. La tapa dispone de una articulación giratoria a través de la cual se puede plegar la tapa 5. Sin embargo, también son posibles otros movimientos de la tapa 5, como el desplazamiento o el plegado. Lo mismo se aplica a una pared móvil.
- 45
- El vehículo de la figura 1 está diseñado como vehículo blindado y tiene una escotilla 4. La escotilla 4 también puede servir como tapa 5 y alojar un sistema complementario debajo.
- La tapa 5 está diseñada de tal manera que no modifica el contorno de la torreta 3 ni de todo el vehículo en la posición de camuflaje. En la posición de camuflaje, el vehículo aparece por tanto con un contorno continuamente cerrado, lo que significa que la firma del vehículo no se modifica y no es visible desde el exterior qué sistema complementario se lleva en el vehículo. Por consiguiente, es más difícil para un atacante o una influencia externa ajustarse a los sistemas complementarios del vehículo.
- 50

En lugar de una tapa 5, también puede utilizarse una pared móvil 2 para ocultar un sistema complementario. Por ejemplo, debajo de la pared 2 de la figura 1 podría ocultarse otra arma. La pared 2 y el sistema complementario debajo pueden entonces moverse desde la posición de camuflaje mostrada a una posición de despliegue.

5 La figura 2 muestra la vista en perspectiva del vehículo de la figura 1, pero con los sistemas complementarios 6 y la tapa 5 en posición de despliegue.

Se muestra un sistema de armas como sistema complementario 6, que está dispuesto en la tapa 5. La tapa 5 se pliega hacia abajo desde la posición de despliegue. La tapa 5 se pliega hacia abajo desde su posición de camuflaje, dejando así al descubierto el sistema complementario dispuesto sobre la tapa 5 y la cavidad 7 en la que estaba dispuesto el sistema complementario 6 en la posición de camuflaje y que anteriormente estaba oculta por la tapa 5.

En su posición de despliegue, el sistema complementario 6 es plenamente funcional y también visible, en contraste con la posición de camuflaje que ocupaba anteriormente.

15 El sistema de armas, que está oculto por la pared 2, se sigue mostrando en posición de camuflaje en la figura 2. Por lo tanto, es posible hacer transportar diferentes sistemas complementarios 6 en diferentes posiciones. Por ejemplo, algunos sistemas complementarios 6 pueden estar en la posición de despliegue mientras que otros están todavía en la posición de camuflaje.

20 La figura 3 muestra un vehículo similar al de los dibujos anteriores, pero ahora se muestra un dron 8 como sistema complementario. A diferencia de la figura anterior, el dron 8 no está fijado a una tapa 5, sino que se encuentra en la posición de camuflaje en la cavidad 7. Para ello, puede fijarse mediante enclavamiento, por ejemplo. En la posición de despliegue, es decir, con la tapa 5 plegada, la cavidad 7 está abierta al exterior y el dron 8 puede desplazarse a su posición de despliegue. Esta puede estar fuera del vehículo.

La figura 3 muestra la cavidad 7, que es más grande de lo que ocupa el dron 8. El espacio desocupado de la cavidad 7 puede, por tanto, utilizarse como espacio de almacenamiento en ambas posiciones.

25 Los vehículos de las figuras mencionadas están equipados con elementos de protección, en este caso blindaje. También se pueden proporcionar elementos de protección correspondientes para la tapa 5 o las paredes 2 con el fin de mantener el nivel de protección del vehículo.

30 En todas las figuras, la cavidad 7 es accesible desde el interior del vehículo para que los sistemas complementarios 6 puedan ser atendidos desde el interior del vehículo y/o sustituidos por otros sistemas complementarios. Para sustituir los sistemas complementarios, es necesario que estén fijados de forma desmontable. La fijación desmontable puede conseguirse, por ejemplo, mediante uniones atornilladas, de enclavamiento o de apriete.

Lista de signos de referencia

35	1	Chasis
	2	Pared
	3	Torreta
	4	Escotilla
	5	Tapa
	6	Sistema complementario
40	7	Cavidad
	8	Dron

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo que comprende un chasis (1),
en el que al menos un sistema complementario (6) está dispuesto sobre o en el vehículo,
en el que al menos una pared móvil (2) y/o tapa (5) está dispuesta en el vehículo,
- 5 en el que el sistema complementario (6) y la pared móvil y/o la tapa (5) ocupan una posición de despliegue y una posición de camuflaje,
en el que el sistema complementario (6) en su posición de camuflaje está completamente oculto por la pared móvil (2) y/o la tapa (5),
- 10 en cuyo caso, en la posición de camuflaje, el vehículo tiene un contorno continuamente cerrado por la pared móvil (2) y/o la tapa (5),
en cuyo caso, en la posición de camuflaje, el sistema complementario (6) encuentra lugar dentro de una cavidad (7),
en cuyo caso, la cavidad (7) es accesible desde el interior del vehículo de modo que el sistema complementario (6) puede ser mantenido y/o intercambiado por otros sistemas complementarios (6) desde el interior del vehículo,
- 15 en cuyo caso, un espacio de la cavidad (7), que no está ocupado por el sistema complementario (6), está disponible como espacio de almacenamiento,
en cuyo caso, el vehículo dispone de una torreta (3) montada de forma giratoria en relación con el chasis (1), y
en cuyo caso, el sistema complementario (6) está dispuesto sobre o en la torreta (3).
- 20 2. El vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema complementario (6) comprende un sistema de armas.
3. El vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema complementario (6) comprende un dron (8).
- 25 4. El vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema complementario (6) comprende un detector.
5. El vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema complementario (6) comprende un sistema de defensa.
6. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque varios sistemas complementarios (6) están dispuestos en el vehículo.
- 30 7. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el sistema complementario (6) está dispuesto de forma desmontable en la pared móvil (2) y/o en la tapa (5).
8. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el sistema complementario (6) en su posición de camuflaje está dispuesto en al menos una cavidad (7) situada dentro del vehículo o en el contorno del vehículo.
- 35 9. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el sistema complementario (6) está configurado para ser móvil entre la posición de despliegue y la posición de camuflaje.
10. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la pared (2) y/o la tapa (5) tienen elementos de protección.
- 40 11. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque otro sistema complementario (6) está dispuesto junto con la pared móvil y/o la tapa en o sobre el chasis.
12. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el sistema complementario (6) está configurado para ser intercambiable en su posición de camuflaje.
13. El vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque en el vehículo se prevé una escotilla (4) que sirve de tapa (5).

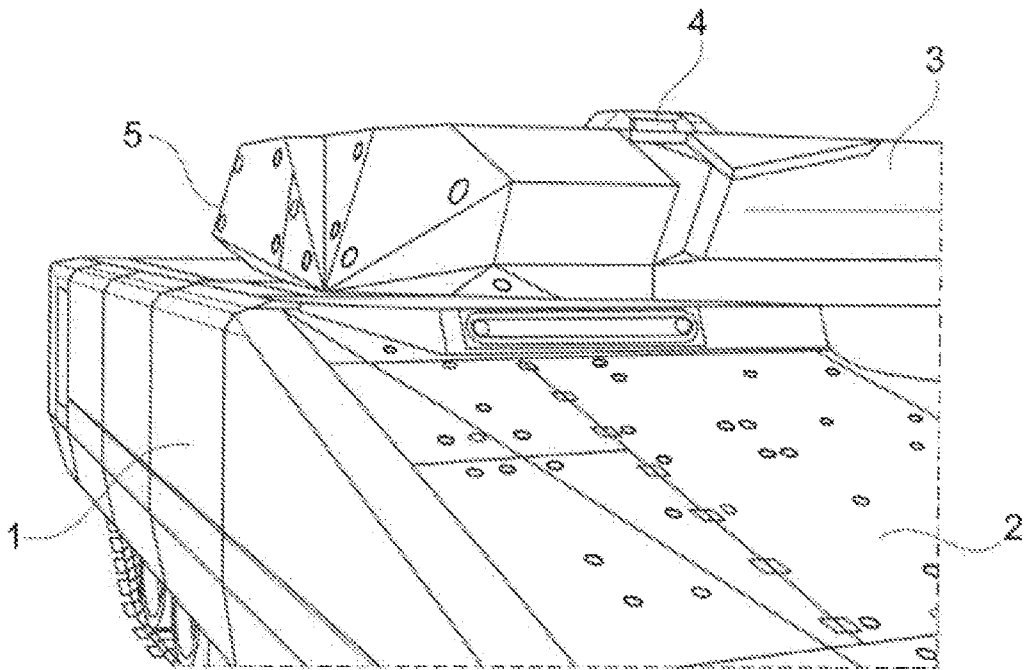


Fig. 1

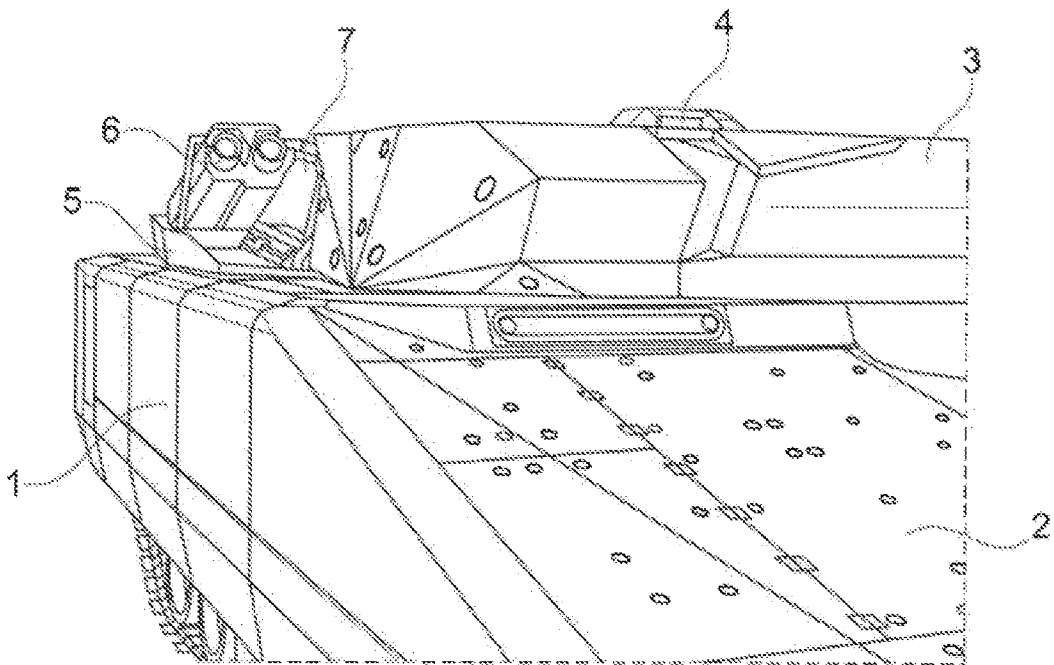


Fig. 2

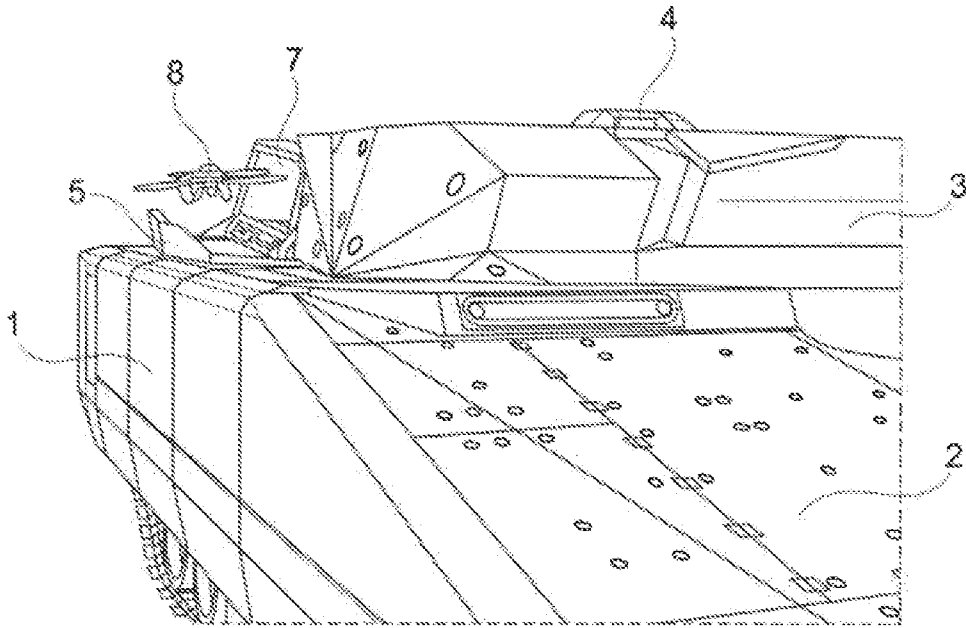


Fig. 3