



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 613**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06017510 .6**

96 Fecha de presentación : **23.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1757895**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.02.2007**

54 Título: **Vehículo de desplazamiento.**

30 Prioridad: **23.08.2005 DE 10 2005 039 727**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**23.06.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**23.06.2009**

73 Titular/es: **Rheinmetall Landsysteme GmbH**  
**Dr.-Hell-Strasse**  
**24107 Kiel, DE**

72 Inventor/es: **Bruhn, Ralf y**  
**Krützfeldt, Manfred**

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 322 613 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

Vehículo de desplazamiento.

5 La invención se refiere a un vehículo de desplazamiento, en especial a un carro de desplazamiento para desplazar partes de puentes con las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En vehículos de desplazamiento de este tipo conocidos, hay un primer espacio en la zona delantera del vehículo con un asiento para un conductor del vehículo de desplazamiento y en un segundo espacio, en la zona de una torreta o cúpula del vehículo de desplazamiento, un asiento elevado para un comandante del vehículo en frente del primer asiento. En este sentido, el asiento del comandante en la cúpula está dispuesto de tal manera que dispone de una buena vista panorámica.

15 En estos vehículos de desplazamiento, resulta desventajoso que la protección balística en la zona de la cúpula sea, por lo general, esencialmente menor que antes del primer espacio, en el que se encuentra el conductor. En especial, en trabajos de puente que vayan a realizarse en una ribera de río correspondiente, el comandante del vehículo de desplazamiento está expuesto, por tanto, a una gran amenaza de fuego enemigo.

20 Sin embargo, puede pensarse en aumentar la protección balística en la zona de la cúpula mediante el refuerzo correspondiente del blindaje, aunque esto obligatoriamente llevaría a un peso esencialmente mayor del vehículo de desplazamiento en la zona de la cúpula, lo que no es deseable, entre otras razones (modificar el diseño de toda la construcción del vehículo de desplazamiento y especialmente de los motores del vehículo, mala transportabilidad, etc.).

25 El documento EP0874211A1 describe un carro de combate en el que un motor de combustión y engranaje están dispuestos esencialmente en un lado del vehículo, al lado del eje central longitudinal, de forma que se crea un espacio libre en el otro lado. Este puede usarse como espacio de paso entre la escotilla de entrada/salida y el espacio interior del vehículo o, por el contrario, como depósito de munición o para la disposición de aparatos. Con ello pretende conseguirse el objetivo de que sea posible salir y entrar por la parte trasera, a pesar de una tracción trasera. Además, con ello se proporciona la posibilidad de configurar el carro de combate también para otros fines operativos como carro antiaéreo, Jagdpanzer, carro de recuperación, etc. En una forma de realización el vehículo está diseñado como vehículo de combate y para el alojamiento de una tripulación adicional. Para ello el vehículo muestra una primera placa de cubierta que asciende hacia el centro del vehículo y una placa de cubierta más elevada todavía. La última posibilita de esta manera estar de pie de forma libre en el espacio interior del vehículo.

35 La invención tiene el objetivo de presentar un vehículo de desplazamiento en el que, durante el trayecto hacia el lugar de operación, por un lado, el comandante pueda tener una buena visión general desde su puesto de asiento en la cúpula y dirigir el vehículo, y en el que, por otro lado, la amenaza balística del comandante en el lugar de operación sea pequeña, sin que se requiera una protección balística adicional de la cúpula.

40 Este objetivo se consigue según la invención por las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas desvelan otras configuraciones especialmente ventajosas de la invención.

45 La invención se basa esencialmente sobre la idea de elegir el tamaño del primer espacio de tal forma que también se prevea o pueda disponerse un sitio de asiento para el comandante al lado del conductor, estando el primer y segundo espacio unidos entre sí de tal manera que el comandante, en caso necesario, puede llevar a cabo un cambio de sitio de asiento correspondiente dentro del vehículo de desplazamiento.

50 Mediante este posible cambio de sitio de asiento, el comandante, durante el trayecto hacia el lugar de operación en el que la amenaza balística es pequeña, puede seguir dirigiendo el vehículo desde el sitio de asiento en la cúpula. En el lugar de operación, donde pretende realizarse el proceso de desplazamiento de puentes, el comandante puede entonces llevar a cabo un cambio de sitio de asiento a la zona delantera, protegida balísticamente, del vehículo de desplazamiento y observar la ribera opuesta (por ejemplo, mediante una ventanilla abierta en el techo del vehículo de desplazamiento o mediante un visor de ángulo o, en su caso, también mediante una cámara) así como vigilar el proceso de desplazamiento de puentes.

55 El sitio de asiento adicional en el primer espacio puede tratarse de un asiento dispuesto de forma fija, cuyo respaldo está configurado de manera plegable de tal forma que el comandante no se ve obstaculizado por el respaldo en un cambio de sitio de asiento.

60 Siempre que el carro de desplazamiento esté equipado con una protección antiminas, en el que los asientos se reemplazan por sistemas de cinturón de asiento, en ambos asientos se tratará de un alojamiento para cinturón. Para el cambio de sitio de asiento, el comandante, en este caso, tiene que liberarse primero con el cinturón de asiento puesto del un alojamiento de cinturón y, a continuación, engancharlo en el segundo alojamiento de cinturón.

65 En lugar de prever un asiento dispuesto de forma fija, también puede disponerse entre el primer y el segundo espacio una guidera, a lo largo de la cual puede desplazarse el asiento del comandante del primer al segundo espacio y viceversa, pudiendo fijarse el asiento en sus posiciones terminales mediante un dispositivo de inmovilización.

## ES 2 322 613 T3

Se prevé de forma ventajosa que tanto en el primer espacio como en el segundo se encuentren dispositivos de supervisión y mando, mediante los cuales el comandante puede ver y controlar todos los elementos de control e indicación importantes para la operación.

5 Detalles y ventajas adicionales de la invención se desprenden de las siguientes formas de realización ejemplificadas a partir de figuras. Muestran:

la fig. 1 la sección longitudinal de una parte de un vehículo de desplazamiento según la invención, en la que el conductor se encuentra en la zona de proa y el comandante, en la zona de la cúpula del vehículo;

10 la fig. 2 una vista correspondiente a la figura 1, en la que el comandante abandona su sitio en el lado de la cúpula y se posiciona al lado del conductor y

15 la fig. 3 una vista correspondiente a la figura 1, en la que el comandante está sentado al lado del conductor.

En las figuras 1 y 3 se referencia con 1 un carro de desplazamiento para desplazar partes de puentes, que comprende un vehículo oruga 2 con una cúpula 3. La cúpula 3 aloja, de una forma conocida en sí, un dispositivo de desplazamiento (no representado) y está equipada con una protección básica balística que no está representada, que puede adaptarse al requisito correspondiente en cada caso.

20 En la zona delantera del carro de desplazamiento 1 se prevé, detrás de una coraza 5 dispuesta en el lado de proa, un primer espacio 6, que se ha escogido de manera tan grande de forma que se encuentran tanto un asiento 7 para un conductor 8 como, paralelamente a éste, un asiento 9 para un comandante 10 del vehículo 1. Tanto al asiento 7 del conductor 8 como al del comandante 10 se han asignado escotillas 11 y visores de ángulo 12 encima de los asientos 7, 9 de tal forma que sea posible una visión directa hacia delante tanto para el conductor 8 como para el comandante 10 durante la conducción con blindaje o en el lugar de operación.

25 Detrás del primer espacio 6 se prevé un segundo espacio 13 en la zona de la cúpula 3 del carro de desplazamiento 1 que está unida directamente al primer espacio 6 y en el que se encuentra, opuesto al asiento 9 del comandante 10 en el primer espacio 6, un asiento 14 elevado para el comandante 10. Desde este asiento 14, el comandante 10 tiene una visión panorámica directa a través de una escotilla 15 o a través de visores de ángulo 16 correspondientes.

30 La unión de los dos espacios 6, 13 está escogida de tal forma que el comandante 10 pueda desplazar su estancia del primer espacio 6 al segundo espacio 13 y viceversa tanto durante la conducción al lugar de operación como tras llegar al lugar de operación.

35 Tanto en el primer espacio 6 como en el segundo espacio 13 se prevén dispositivos de supervisión y mando 17, mediante los cuales el comandante 10 puede ver y controlar todos los elementos de control e indicación importantes (véase figura 3, en la que se representa un dispositivo de este tipo para el asiento delantero del comandante).

40 A partir de la figura 1-3 se pretende ejemplificar sucesivamente un cambio del sitio de asiento del comandante 10. En este sentido, el comandante 10 se encuentra, primero, en el segundo espacio 13, es decir, en la zona de la cúpula, y puede supervisar la conducción hacia el lugar de operación mediante los visores de ángulo 16 (Figura 1).

45 Cuando el vehículo de desplazamiento 1 alcanza su lugar de operación, entonces el comandante 10 abandona su asiento 14 en la zona de la cúpula 3 y se mueve en dirección a su asiento 9 en el primer espacio 6 (figura 2). Para ello, el respaldo 18 del asiento 9 está plegado hacia abajo. Además, en el techo del carro de desplazamiento 1 se prevén asideros 20 en los que el comandante 10 se puede agarrar en su movimiento hacia delante.

50 En cuanto el comandante 10 esté sentado al lado del conductor 8, vuelve a plegar hacia arriba el respaldo 18 y coloca su asiento 9 en la posición que él crea conveniente (por ejemplo, modificación del ajuste en cuanto a altura y/o ángulo de inclinación) (figura 3).

55 Evidentemente, la invención no se limita al ejemplo de realización descrito anteriormente. Por lo tanto, en el caso de ambos espacios no tiene que tratarse de espacios separados por una abertura individual. También puede tratarse de dos espacios parciales de un espacio (de tripulación) común. En este caso, el asiento del conductor y el asiento delantero del comandante se encuentran en el primer espacio parcial y el asiento trasero del comandante en un segundo espacio parcial.

60 Asimismo, la cúpula también puede estar equipada con una coraza adicional y el vehículo con cámaras 21 (figura 3) para poder supervisar la zona en torno al vehículo de desplazamiento, por ejemplo, en la oscuridad y/o niebla, a través de monitores.

65 Finalmente, en el primer espacio no tiene que estar previsto constantemente un asiento adicional para el comandante, sino que el asiento del comandante puede deslizarse a través de una guía (por ejemplo, un carril), de forma manual o a través de un accionamiento (por ejemplo, eléctrico), desde la posición delantera a la trasera y viceversa, y fijarse con un dispositivo de inmovilización.

## ES 2 322 613 T3

### Lista de referencias

1	Vehículo de desplazamiento, carro de desplazamiento, vehículo
5	2 Vehículo oruga
	3 Cúpula, torrea
	5 Coraza
10	6 (Primer) espacio
	7 Asiento, sitio (conductor)
15	8 Conductor
	9 Asiento, sitio (comandante)
	10 Comandante
20	11 Escotilla
	12 Visor de ángulo
25	13 (Segundo) espacio
	14 Asiento
	15 Escotilla
30	16 Visor de ángulo
	17 Dispositivo de supervisión y mando
35	18 Respaldo
	20 Agarradera
	21 Cámara
40	
45	
50	
55	
60	
65	

**REIVINDICACIONES**

5 1. Vehículo de desplazamiento, en especial, carro de desplazamiento, para desplazar partes de puentes, en el que en la zona delantera del vehículo de desplazamiento (1) se prevé un primer espacio (6) con un asiento (7) para un conductor (8) del vehículo de desplazamiento (1) y un segundo espacio (13), en la zona de la torreta o cúpula (3) del vehículo de desplazamiento (1), un asiento (14) elevado, opuesto al asiento (7) en el primer espacio (6), para el comandante (10) del vehículo (1), en el que

10 - el tamaño del primer espacio (6) se ha escogido de tal manera que en este espacio (6) se prevé o puede disponerse también un asiento para el comandante (10) adicional al asiento (7) del conductor (8) y paralelo a éste, y

15 - el primer espacio (6) está unido con el segundo espacio (13) de tal manera que el comandante (10) puede desplazar su estancia del primer espacio (6) al segundo espacio (13) y viceversa tanto durante la conducción al lugar de operación como tras llegar al lugar de operación,

**caracterizado** porque

20 - si en el primer espacio (6) se encuentra un asiento (9) dispuesto de forma fija para el comandante (10), su respaldo (18) está configurado de forma plegable de tal forma que el comandante (10) no se ve obstaculizado por el respaldo (18) en un cambio de sitio de asiento y

25 - cuando se trata de sistemas de cinturón de asiento, el comandante, en este caso, tiene que liberarse primero con el cinturón de asiento puesto del un alojamiento de cinturón y, a continuación, engancharlo en el segundo alojamiento de cinturón.

30 2. Vehículo de desplazamiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque entre el primer y segundo espacio (6, 13) hay dispuesta al menos una guiadera, a lo largo de la cual puede desplazarse un asiento del comandante (10) del primer al segundo espacio (6, 13) y viceversa, de forma manual o mediante un accionamiento motor, pudiendo fijarse el asiento en sus posiciones terminales mediante un dispositivo de inmovilización.

35 3. Vehículo de desplazamiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque tanto en el primer como en el segundo espacio (6, 13) hay previstos dispositivos de supervisión y mando (17), mediante los cuales el comandante (10) puede ver y controlar todos los elementos de control e indicación importantes para la operación.

4. Vehículo de desplazamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque al sitio (9) del comandante (10) en el primer espacio (6) se ha asignado una escotilla (11).

40 5. Vehículo de desplazamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque al sitio (9) del comandante (10) en el primer espacio (6) se han asignado visores de ángulo (12).

45

50

55

60

65

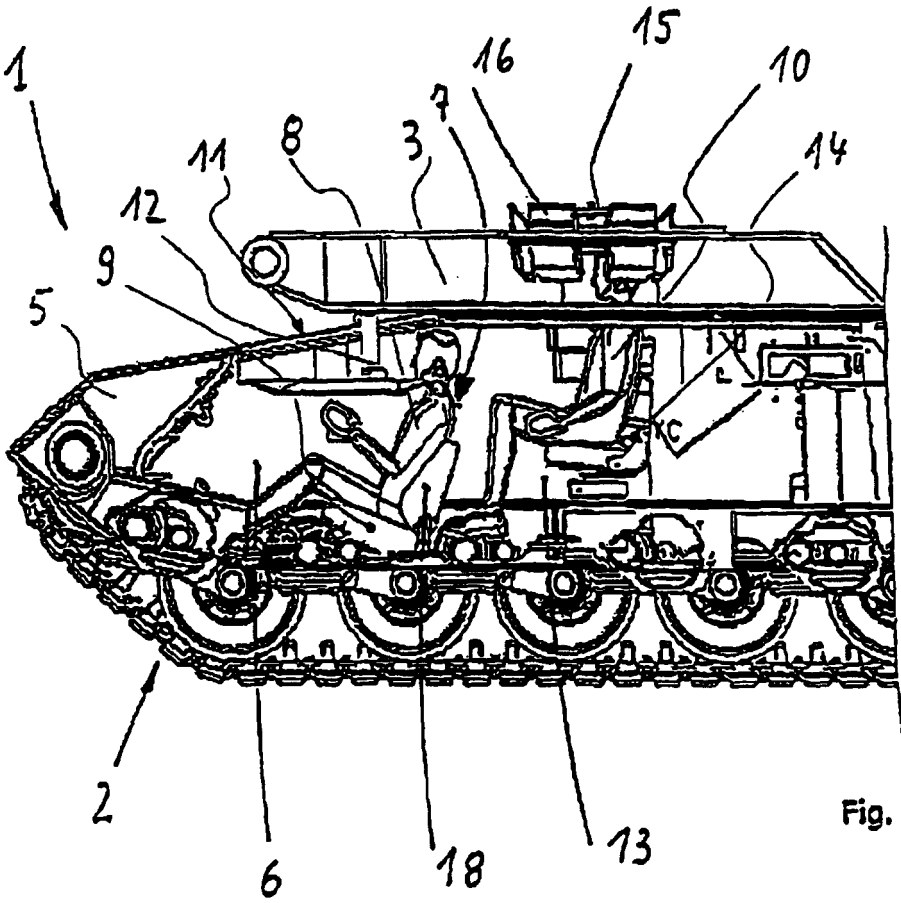


Fig. 1

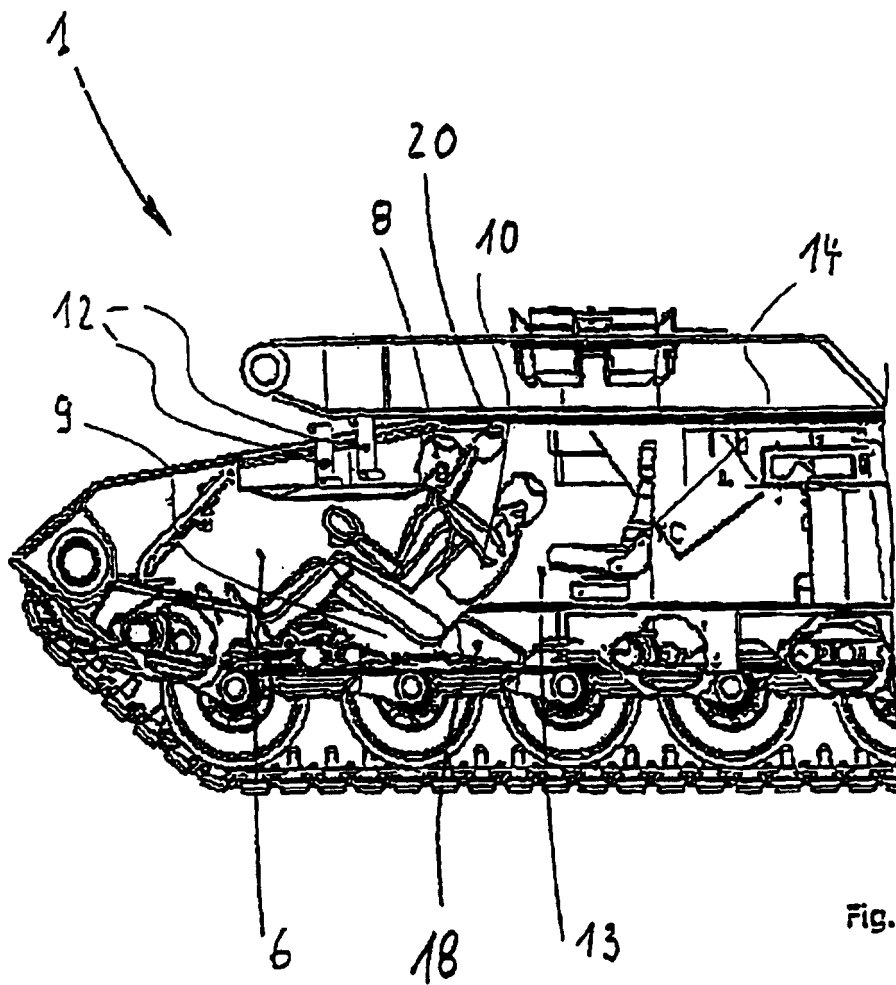


Fig. 2

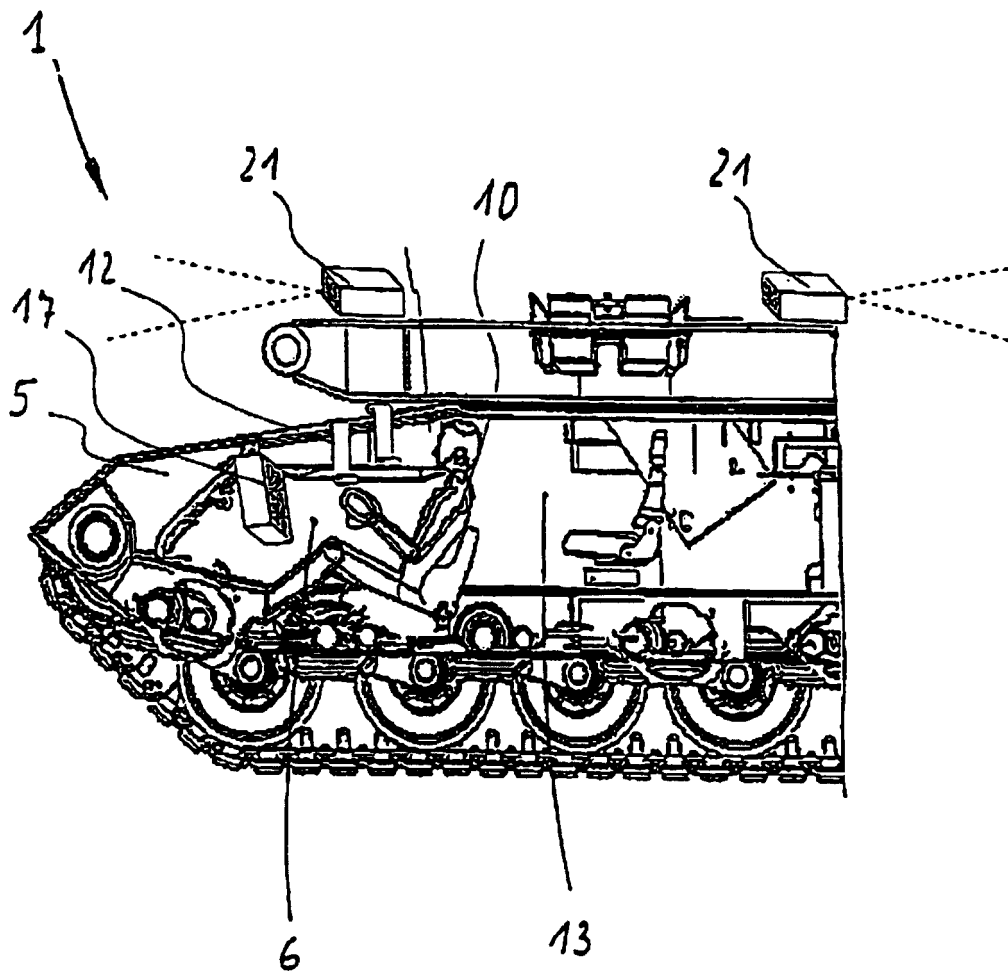


Fig. 3