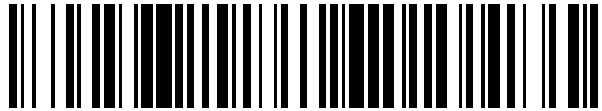


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 329**

51 Int. Cl.:

F41H 7/04 (2006.01)
F41H 7/02 (2006.01)
B60D 1/04 (2006.01)
B60D 1/54 (2006.01)
B60D 1/48 (2006.01)
B60D 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2008 E 08008702 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013 EP 1995550**

54 Título: **Dispositivo de salvamento con acoplamiento de remolque**

30 Prioridad:

25.05.2007 DE 102007024707

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

16.12.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**FLEIGE, CHRISTIAN;
TIESSEN, DIERK;
RÖSTEL, BURKHARD;
MÖLLER, HELGE y
JANS, JOACHIM**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 434 329 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 salvamento con acoplamiento de remolque

5 Dispositivo de salvamento con acoplamiento de remolque para la disposición del acoplamiento de remolque en el portón trasero de un vehículo blindado, estando dispuesto el portón trasero de forma pivotante alrededor de un eje de giro horizontal situado en la zona inferior del vehículo.

10 En los vehículos blindados, para el remolque de otro vehículo o por otro vehículo, generalmente está previsto en la parte trasera un acoplamiento de remolque fijamente unido a la carrocería (bajos) del vehículo, de forma que durante el procedimiento de remolque, las fuerzas se introducen en la estructura del vehículo.

15 Sin embargo, si el vehículo posee un portón trasero (blindados de combate, vehículos de transporte de equipo etc.), resulta problemática la disposición del acoplamiento de remolque. Es que una unión directa del acoplamiento a la carrocería del vehículo blindado conduce a una notable limitación del tamaño del portón trasero, ya que una fijación central del acoplamiento de remolque generalmente ha de realizarse por debajo del portón trasero. Una fijación del acoplamiento de remolque al portón trasero mismo, en cambio, conduciría a un daño del portón trasero a causa de las grandes fuerzas originadas durante el procedimiento de remolque (por ejemplo, 600 kN durante el remolque por un tanque de salvamento).

20 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de proporcionar un dispositivo de salvamento del tipo mencionado al principio, mediante el cual en la parte trasera de un vehículo blindado con portón trasero se pueda disponer un acoplamiento de remolque sin limitación del tamaño de la abertura del portón trasero, transmitiéndose las fuerzas originadas durante el procedimiento de remolque a la estructura del vehículo. Además, el dispositivo de salvamento debe poder montarse y volver a desmontarse de manera sencilla para poder reducir eventualmente el peso de carga del vehículo blindado.

25 Según la invención, este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1. Otras realizaciones especialmente ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones subordinadas.

30 La invención está basada sustancialmente en la idea de que el dispositivo de salvamento comprende un bastidor base adaptable por separable, al que está fijado por unión forzada el acoplamiento de remolque y que con la ayuda de un soporte inferior realizado en forma de U puede fijarse a la zona de los bajos de la carrocería del tanque a lo largo del eje de giro del portón trasero. Otro soporte superior realizado igualmente en forma de U del bastidor base puede unirse a la carrocería, a saber, al marco de la abertura del portón trasero, pasando a través del portón trasero, de modo que las fuerzas pueden introducirse durante el procedimiento de remolque en la estructura del vehículo a través del bastidor base.

35 El dispositivo de salvamento según la invención no sólo presenta las ventajas de que no conduce a ninguna limitación de la abertura del portón trasero y que en caso de necesidad también puede montarse y desmontarse de manera sencilla, sino que además se reducen al mínimo las modificaciones necesarias para el montaje del dispositivo de salvamento según la invención en vehículos blindados existentes con portones traseros. Generalmente, no son necesarias modificaciones de módulos ya existentes, como la instalación hidráulica central, y el peso adicional en la zona del chasis es mínimo. Además, no resulta ningún tipo de repercusión negativa en cuanto a la protección de la tripulación (protección antiminas) y además se garantiza que el portón trasero parcialmente abierto se puede seguir usando como puesto de combate.

40 Mediante el paso del bastidor base, soportado elásticamente por el portón trasero, se consigue una compensación óptima de tolerancias.

45 En una primera forma de realización de la invención, los extremos de las dos alas del soporte superior están realizados de tal forma que para la realización de un procedimiento de remolque puede unirse a las paredes laterales de la carrocería del vehículo mediante una unión atornillada.

50 En otra forma de realización de la invención, las zonas finales de las dos alas del soporte superior están realizadas en forma de bulón y, en el estado montado del dispositivo de salvamento pasan respectivamente por una abertura de la pared lateral de la carrocería para fijarse a la carrocería del vehículo mediante elementos de enclavamiento adecuadas, a fin de realizar un procedimiento de remolque.

55 Más detalles y ventajas de la invención resultan de los siguientes ejemplos de realización que se describen con la ayuda de las figuras. Muestran:

60 las figuras 1 y 2 dos vistas en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un dispositivo de salvamento según la invención desde diferentes direcciones visuales;

65

la figura 3 una representación esquemática en sección de la zona trasera de un vehículo con el portón trasero cerrado y con el dispositivo de salvamento según la invención, estando fijado para un procedimiento de remolque previsto, un soporte superior del dispositivo de salvamento a la carrocería del vehículo mediante una unión atornillada;

5 la figura 4 una vista en detalle de un segundo ejemplo de realización de la invención, estando fijado el soporte superior del dispositivo de salvamento según la invención a la carrocería del vehículo mediante un elemento de enclavamiento que se puede colocar por deslizamiento, y

10 la figura 5 una vista en perspectiva del elemento de enclavamiento.

En las figuras 1 a 3, por 1 está designado un dispositivo de salvamento según la invención con un acoplamiento de remolque 2, mediante el que el acoplamiento de remolque 2 puede disponerse centralmente en el portón trasero 3 de un vehículo blindado (por ejemplo, un tanque de combate) no representado en detalle. El portón trasero 3 está dispuesto de tal forma que se puede hacer pivotar de una posición cerrada a una posición abierta (y viceversa) alrededor de un eje de giro 4 horizontal, fijo al vehículo, situado en la zona inferior del vehículo.

El dispositivo de salvamento 1 según la invención comprende un bastidor base 5 con una superficie estanqueizante 6 a la que está atornillado el acoplamiento de remolque 2. Además, a la superficie estanqueizante 6 están atornillados un soporte 7 inferior realizado sustancialmente en forma de U y un soporte 8 superior realizado igualmente en forma de U.

Los extremos 9 de las dos alas 10 del soporte 7 inferior, opuestos a la superficie estanqueizante 6, pueden unirse a la carrocería del vehículo (bajos del vehículo) 13 en la zona de bisagra del portón trasero 3, a través de puntos de unión articulada 11, de tal forma que, en el estado montado (figura 3), el soporte 7 inferior se puede hacer pivotar alrededor del eje de giro 4 del portón trasero 3.

Las dos alas 14 del soporte 8 superior realizado en forma de arco están situados lateralmente dentro del portón trasero 3 del vehículo y presentan una distancia una respecto a otra, elegida de tal forma que sus extremos 15 opuestos a la superficie estanqueizante 6 pueden unirse, desde el lado interior del vehículo, mediante tornillos 17, a la pared lateral o trasera 16 de la carrocería 13 del vehículo (generalmente, se trata del marco que circunda la abertura trasera de la carrocería del vehículo) si ha de realizarse un procedimiento de remolque, de modo que las fuerzas originadas durante el procedimiento de remolque se introducen en la carrocería del vehículo a través del bastidor base 5.

Si no se prevé ningún procedimiento de remolque, se retiran los tornillos 17, de tal forma que el soporte 8 superior del bastidor base 5 ya no está unido a la pared lateral o trasera 16 de la carrocería 13 del vehículo y se puede hacer pivotar el portón trasero 3.

40 Para el montaje del dispositivo de salvamento 1 según la invención, el soporte 8 superior se hace pasar desde el interior por una abertura 18 de la pared interior 19 y un calado 20 en la pared exterior 21 del portón trasero 3 y se atornilla por fuera al soporte 7 inferior que ya está unido con el soporte 7 inferior. Después, a esta construcción se atornilla el acoplamiento de remolque 2. Durante ello, el soporte 8 superior en forma de arco permanece en el espacio intermedio 22 entre las paredes interior y exterior 19 y 21 del portón trasero 3.

El calado 20 en la pared exterior 21 del portón trasero 3 se cierra con una junta 23 fuertemente elástica, de tal forma que por el soporte elástico del bastidor base 5 en el calado 20 queda garantizada una compensación óptima de tolerancias (en un ejemplo de realización práctico, la junta se eligió de tal forma que con la carga máxima permita un desplazamiento de aprox. 12 mm del dispositivo de salvamento).

Evidentemente, la invención no se limita al ejemplo de realización descrito anteriormente. Por tanto, para el procedimiento de remolque, la unión del soporte superior del bastidor a la carrocería del vehículo no tiene que realizarse obligatoriamente a través de tornillos, sino que también pueden estar previstos otros elementos de unión.

55 Otro ejemplo de realización de una unión de este tipo está representado en las figuras 4 y 5. Las zonas finales 24 de las dos alas 14 del soporte 8 superior están realizadas en forma de bulón y, en la posición cerrada del portón trasero 3, pasan por cavidades 25 correspondientes de las paredes laterales 16, de modo que puede realizarse una unión entre las paredes laterales 16 y los soportes 8 superiores mediante elementos de enclavamiento 26 que pueden colocarse por deslizamiento. Entonces, estos elementos de enclavamiento 26 están en contacto, por una parte, con la pared lateral 16 correspondiente de la carrocería 13 del vehículo y, por otra parte, con la cabeza de bulón 27.

Lista de signos de referencia

65 1 Dispositivo de salvamento
2 Acoplamiento de remolque
3 Portón trasero

ES 2 434 329 T3

	4	Eje de giro
	5	Bastidor base
	6	Superficie estanqueizante
	7	Soporte inferior
5	8	Soporte superior
	9	Extremo
	10	Ala
	11	Punto de articulación
10	13	Carrocería, carrocería de vehículo
	14	Ala
	15	Extremo
	16	Pared lateral / pared trasera
	17	Tornillo
15	18	Abertura
	19	Pared interior - portón trasero
	20	Calado
	21	Pared exterior - portón trasero
	22	Espacio intermedio
20	23	Junta
	24	Zona final
	25	Cavidad
	26	Elemento de enclavamiento
	27	Cabeza de bulón
25		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de salvamento con acoplamiento de remolque (2) para la disposición del acoplamiento de remolque (2) en el portón trasero (3) de un vehículo blindado, estando dispuesto el portón trasero (3) de forma pivotante alrededor de un eje de giro (4) horizontal situado en la zona inferior del vehículo, **caracterizado por que**
- 10 a) el dispositivo de salvamento (1) comprende un bastidor base (5) con una superficie estanqueizante (5) a la que están fijados por unión forzada el acoplamiento de remolque (2) así como un soporte (7) inferior realizado sustancialmente en forma de U y un soporte (8) superior que también está realizado sustancialmente en forma de U;
- 15 b) los extremos (9) de las dos alas (10) del soporte (7) inferior, opuestos a la superficie estanqueizante (6), pueden unirse a la carrocería de vehículo (13) en la zona de bisagra del portón trasero (3), a través de puntos de unión articulada (11), de tal forma que, en el estado montado, el soporte (7) inferior se puede hacer pivotar alrededor del eje de giro (4) del portón trasero (3);
- 20 c) las dos alas (14) del soporte (8) superior se pueden hacer pasar lateralmente a través del portón trasero (3) del vehículo y presentan una distancia una respecto a otra que se ha elegido de tal forma que sus extremos (15) opuestos a la superficie estanqueizante (6) pueden unirse de forma separable a una pared lateral o trasera (16) de la carrocería (13) del vehículo, desde el interior del vehículo
- 25 2. Dispositivo de salvamento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los extremos (15) de las dos alas (14) del soporte (8) superior están realizados de tal forma que pueden unirse a la pared trasera (16) de la carrocería (13) del vehículo mediante una unión atornillada.
- 30 3. Dispositivo de salvamento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las zonas finales (24) de las dos alas (14) del soporte (8) superior están realizadas en forma de bulón y, en el estado montado del dispositivo de salvamento (1), pasan respectivamente por una cavidad (25) de la pared lateral (16) de la carrocería (13) y, detrás de esta, se fijan a la carrocería (13) del vehículo mediante un elemento de enclavamiento (26) que puede colocarse por deslizamiento.
4. Dispositivo de salvamento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** los soportes (7, 8) inferior y superior están unidos a la superficie estanqueizante (6) a través de uniones atornilladas.

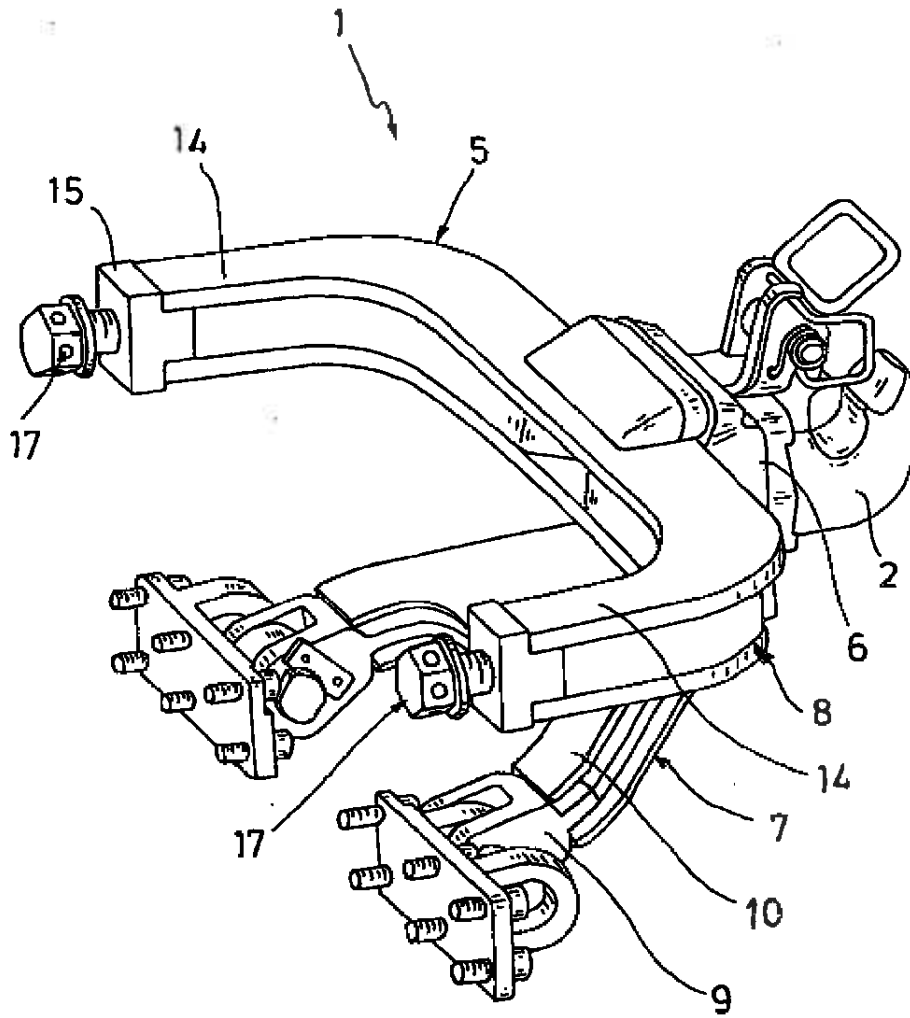


Fig.1

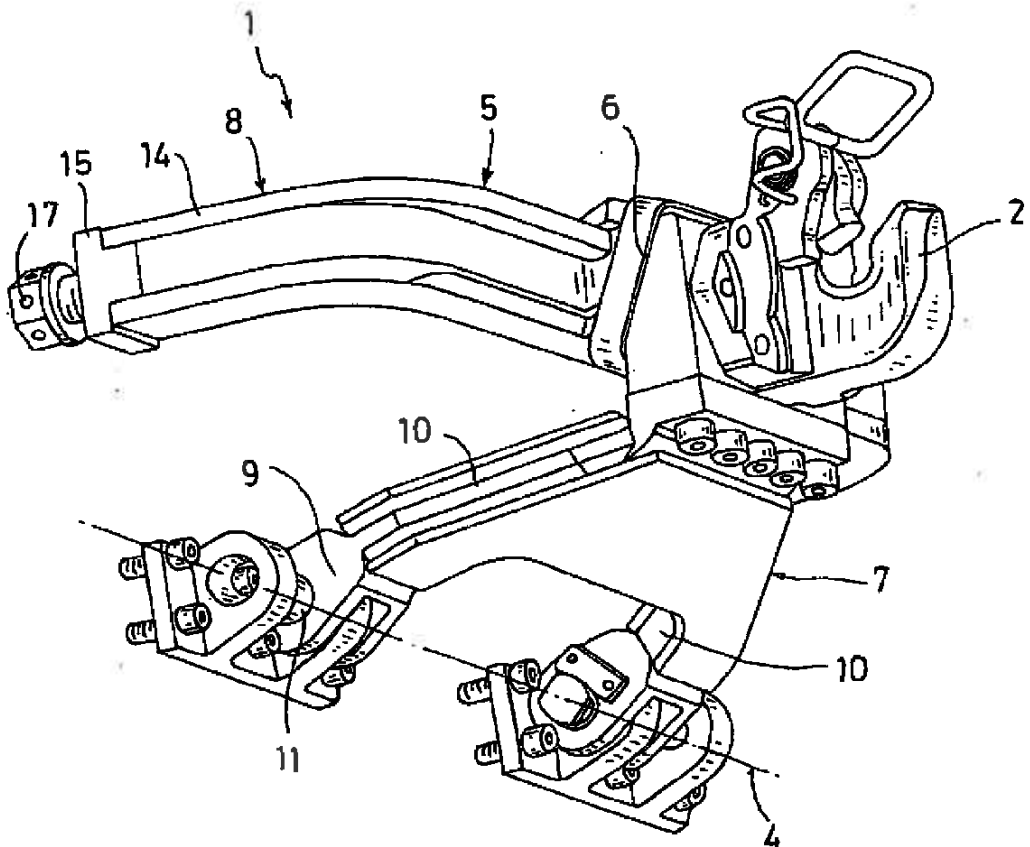


Fig.2

