

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 725**

51 Int. Cl.:

F41H 7/04 (2006.01)

F41H 11/16 (2011.01)

F41H 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2009 E 09001501 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013 EP 2105696**

54 Título: **Desconexión rápida múltiple protegida para el suministro de energía a equipos auxiliares, particularmente en un vehículo militar**

30 Prioridad:

26.03.2008 DE 102008015894

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

23.12.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BRUHN, RALF y
BONDE, HOLGER**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 435 725 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

Desconexión rápida múltiple protegida para el suministro de energía a equipos auxiliares, particularmente en un vehículo militar.

5 El trasfondo es la disposición y el montaje de un dispositivo para el suministro de energía a equipos auxiliares en un vehículo militar, tales como vehículos oruga o sobre ruedas, particularmente para instalaciones niveladoras o con palas recogedoras accionadas hidráulicamente y fijadas en el exterior, delante del vehículo.

10 Vehículos oruga o sobre ruedas conocidos con instalaciones de palas recogedoras adaptadas en el exterior son, entre otros, vehículos blindados para terraplenes y para abrir caminos, que están concebidos para la superación y eliminación de obstáculos. Éstos se emplean preferentemente también para atravesar campos de minas, en tanto estén correspondientemente protegidos y equipados. Debido al elevado peso de, por ejemplo, un equipamiento asociado a atravesar un campo de minas así como posiblemente también una protección antiminas, se renuncia para ello a equipamientos no necesitados en el vehículo portante. Particularmente, cuando no se utiliza una instalación de palas recogedoras y cilindros hidráulicos, éstos deberían ser desmontables.

15 No obstante, otro punto de vista importante es también que el equipamiento dragaminas a montar delante del vehículo se debe de montar tan próximo como sea posible a la parte delantera del vehículo, para no empeorar demasiado la posición del centro de gravedad y capacidad de dirección del vehículo.

20 Como elementos acreditados de unión son conocidos acoplamiento múltiples o desconexiones rápidas, que se emplean como unidades accionadas de forma manual y automática, éstas últimas también en forma de acoplamiento eléctricos, hidráulicos o neumáticos. Este tipo de acoplamiento se emplean en vehículos tales como tren, avión y barco, en cambiadores rápidos para equipamientos de excavadoras o en máquinas herramientas (cambio de herramientas) (<http://www.multikupplungen.com/>).

25 Del documento DE69412418T2 (EP0650005B1) se conoce un acoplamiento separador para tubos flexibles concéntricos. El documento DE69428589T2 (EP0682567B1) se ocupa de una desconexión rápida múltiple.

30 Estas desconexiones rápidas estándar existentes están construidas de forma comparativamente grande, puesto que cada acoplamiento dispone de al menos un elemento propio de accionamiento, que se debe de rodear particularmente con la mano para el accionamiento.

35 Asimismo, estas realizaciones no están protegidas o no se pueden proteger suficientemente frente a amenazas balísticas y frente a suciedad. Particularmente el lugar de uso de los acoplamiento en un vehículo militar en la zona de la placa inferior de la parte delantera requiere un coste mayor y el uso de desconexiones rápidas múltiples protegidas.

40 Del documento DE102006034688A1, que representa un punto de partida para la presente invención, se conoce un vehículo militar con desconexiones rápidas múltiples.

45 La invención se plantea el objeto de mostrar una desconexión rápida múltiple protegida, que sea adecuada para el suministro de energía a equipos auxiliares, particularmente en un vehículo militar.

Este objetivo se resuelve mediante las características de la reivindicación de patente 1. En las reivindicaciones dependientes están recogidas realizaciones ventajosas.

50 La invención muestra la idea de fondo de encastrar una desconexión rápida múltiple adaptada en el contorno del vehículo, en donde la placa exterior de la desconexión rápida múltiple está formada por una protección balística como acero acorazado o un material comparable. La desconexión rápida múltiple se conforma preferentemente de tal forma que la placa exterior representa una superficie plana para el contorno exterior del vehículo, de tal forma que estas unidades se protegen frente a daños y suciedades. Mediante la integración en el contorno del vehículo se hace además posible una fijación del equipamiento dragaminas a la parte frontal del vehículo.

55 La placa de montaje con sistema de acoplamiento se integra por su parte de forma fija en el cárter del vehículo y se une con los dispositivos de suministro del vehículo (hidráulico, neumático, eléctrico). La placa de montaje dispone de elementos de obturación para evitar una penetración de agua y suciedad en el estado acoplado.

60 La desconexión rápida múltiple dispone además de elementos de acoplamiento adecuados, para poder realizar un suministro de energía hidráulica, neumática y/o eléctrica o conducciones de señalización. La placa exterior porta una parte de los elementos de acoplamiento, los taladrados de guía así como uniones atornilladas. Ésta está además unida con el cilindro o con los equipos auxiliares mediante conductos de tubo flexible. La placa exterior puede estar situada sobre la placa de montaje de la forma más sencilla mediante dos mandriles de guía, y apretada mediante uno o varios tornillos y quedar de este modo acoplada. También son aquí posibles uniones alternativas (por ejemplo,

65

conexiones rápidas).

5 Se propone una desconexión rápida múltiple con una placa exterior así como una placa de montaje integrada al/en el vehículo, en donde la desconexión rápida múltiple dispone además de conducciones de alimentación para equipos auxiliares del vehículo. La protección deseada se garantiza haciendo que la placa exterior esté formada por una protección balística de acero acorazado o un material comparable y forme preferentemente una superficie plana (terminada) con el contorno del vehículo.

10 La desconexión rápida múltiple protegida hace posible una remodelación o desmontaje de equipos auxiliares también en condiciones difíciles, particularmente el montaje y desmontaje de cilindros hidráulicos de una instalación niveladora o con palas recogedoras accionadas.

15 En el estado desacoplado se recubren las dos mitades del acoplamiento mediante, por ejemplo, una tapa protectora, para protegerlas por su parte frente a daños y suciedad.

La invención se debe de describir más detalladamente en base a un ejemplo de realización con dibujos.

Muestran:

20 la fig. 1 un equipo auxiliar de una desconexión rápida múltiple,

la fig. 2 la desconexión rápida múltiple en una representación seccionada,

la fig. 3 la desconexión rápida múltiple con tapa protectora.

25 La fig. 1 muestra una desconexión rápida múltiple 2 en un vehículo 1. El acoplamiento 2 está formado por una placa exterior 2.1 y una placa de montaje 2.2, que se integra/monta de forma fija en el vehículo 1.

30 Desde la placa exterior 2.1 conducen particularmente unas conducciones flexibles 3 hacia equipos auxiliares 4 (no representados más detalladamente), desde la placa de montaje 2.2 se conducen conducciones 5 hacia la alimentación de energía 6 preferentemente propia del vehículo.

35 Tal y como se puede observar en la representación seccionada de la fig. 2, la placa exterior 2.1 presenta además unos elementos de acoplamiento 2.3 así como en la variante más sencilla unas uniones atornilladas 2.4. En el lado del vehículo están previstos unos elementos de acoplamiento 2.5 correspondientes. La placa de montaje 2.2 dispone por su parte de unos mandriles de guía 2.6 y de unas obturaciones 2.7, además de los elementos de acoplamiento 2.5.

40 En el estado separado (fig. 3), se protegen tanto la placa exterior 2.1 como la placa de montaje 2.2 encastrada y fijada al vehículo 1 mediante unas cubiertas protectoras 7, 8 frente a suciedades diversas, etc.

REIVINDICACIONES

1. Desconexión rápida múltiple (2), particularmente para el suministro de energía a equipos auxiliares de un vehículo (1),
- 5 - con una placa exterior (2.1) así como con una placa de montaje (2.2) integrada al/en el vehículo (1), en donde
- la placa exterior (2.1) dispone de elementos propios adecuados de acoplamiento (2.3) y de al menos otra posibilidad de fijación a la placa de montaje (2.2),
- 10 - la placa de montaje (2.2) dispone por su parte de elementos adecuados de acoplamiento (2.5) con la placa exterior (2.1), caracterizada porque la placa exterior (2.1) está formada por una protección balística de acero acorazado o un material comparable.
2. Desconexión rápida múltiple según la reivindicación 1, caracterizada porque en la placa de montaje (2.2) están integrados al menos un mandril de guía (2.6) y al menos una obturación (2.7) hacia el vehículo (1).
- 15 3. Desconexión rápida múltiple según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la desconexión rápida múltiple (2) está encastrada en el contorno del vehículo.
- 20 4. Desconexión rápida múltiple según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque están integradas conducciones de alimentación (3, 5) para equipos auxiliares (4) del vehículo (1).
5. Desconexión rápida múltiple según la reivindicación 4, caracterizada porque las conducciones de alimentación (3, 5) son conductos de tubo flexible o conducciones neumáticas, hidráulicas y/o eléctricas.
- 25 6. Desconexión rápida múltiple según la reivindicación 4 o 5, caracterizada porque las conducciones (3, 5) son flexibles.
7. Desconexión rápida múltiple según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la placa exterior (2.1) representa una superficie plana con respecto al contorno exterior del vehículo (1).
- 30 8. Desconexión rápida múltiple según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la posibilidad de fijación de la placa exterior (2.1) a la placa de montaje (2.2) es al menos una unión atornillada (2.4) o una conexión rápida.
- 35 9. Desconexión rápida múltiple según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la placa de montaje (2.2) está unida con una alimentación de energía (6) particularmente propia del vehículo.
- 40 10. Desconexión rápida múltiple según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la placa exterior (2.1) y la placa de montaje (2.2) separables la una de la otra se protegen con unos recubrimientos (7,8) en el estado separado mediante unos recubrimientos de protección.

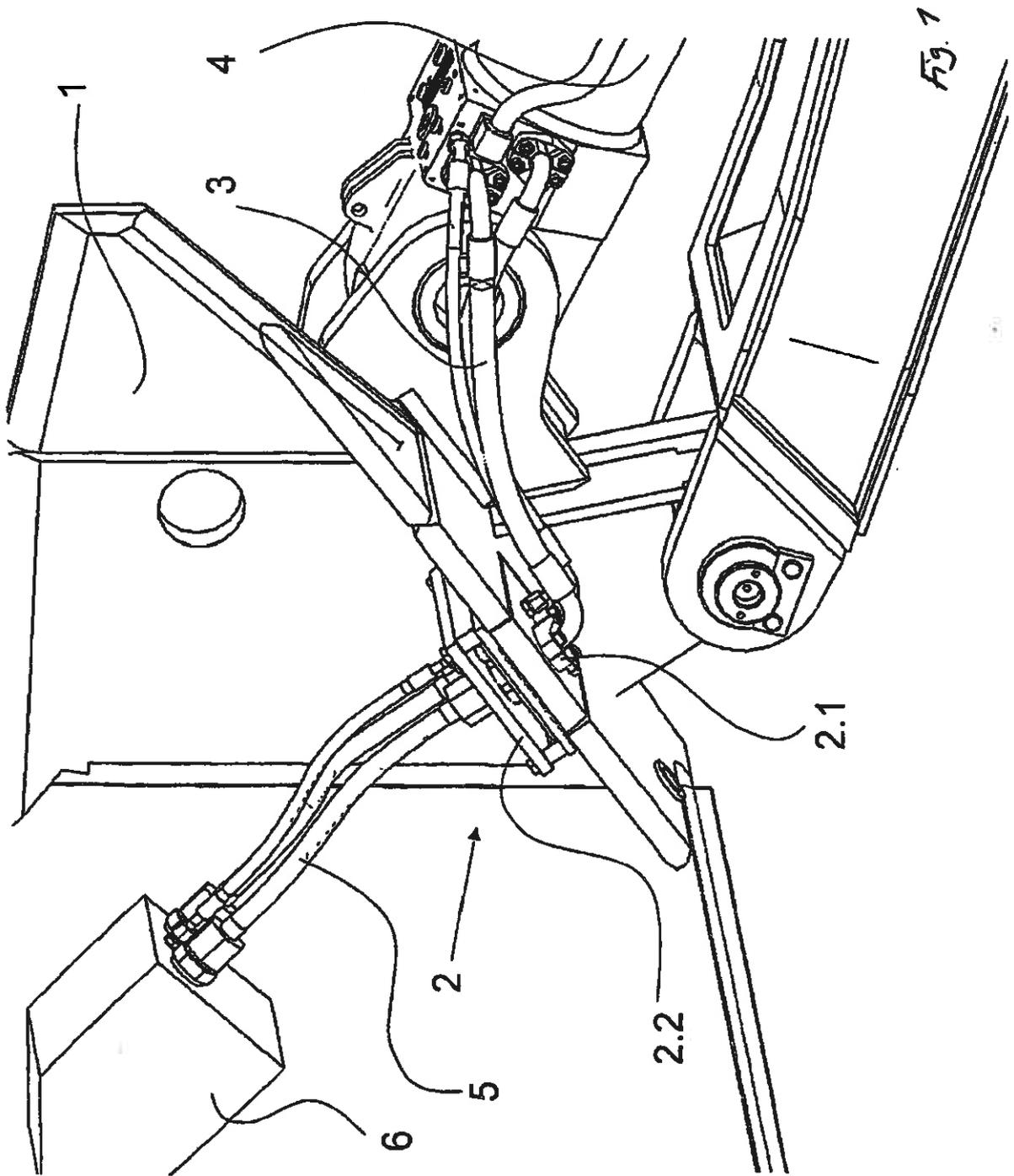


Fig. 1

