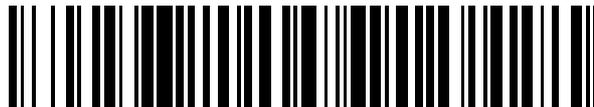


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 881**

51 Int. Cl.:

F41H 5/013 (2006.01)

F16B 37/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.04.2011 E 11712773 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2015 EP 2564148**

54 Título: **Dispositivo de fijación**

30 Prioridad:

28.04.2010 DE 102010018486

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

16.02.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ZEISE, RALF;
BÖCKMANN, FRANK;
HASS, FRANK y
KOCH, RALF**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 559 881 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 fijación

La invención se refiere a un dispositivo para fijar placas, elementos de protección balísticos, objetos de equipamiento, cajas de contención, etc. a un objeto, en especial a un objeto que se quiere proteger contra la acción de armas o minas, que comprende una junta de soldadura a fijar al objeto, cuya región inferior vuelta hacia el objeto puede unirse al objeto a través de una unión soldada, y que presenta al menos un taladro roscado.

Un dispositivo de fijación de este tipo se conoce por ejemplo del documento De 20 2005 000 198 U1. A la hora de utilizar dispositivos conocidos ha resultado ser un inconveniente el hecho de que en especial las costuras de soldadura, con las que se fijan las juntas de soldadura dispuestas por ejemplo en la pared exterior de un vehículo acorazado, en el caso de que se dispare sobre el vehículo o se produzca la detonación de una mina, podrían romperse. A causa de esto puede llegarse a desprenderse la junta de soldadura de la pared de vehículo y a que los elementos de protección se aflojen o desprendan parcialmente, etc.

La invención se ha impuesto la tarea de indicar un dispositivo de la clase citada al comienzo, en el que la junta de soldadura pueda fijarse a un objeto a proteger mediante una unión más segura de lo que es posible con juntas de soldadura conocidas, de tal manera que incluso en el caso de que se dispare contra el objeto a proteger o se produzca la acción de una mina, se garantice una disposición segura de los elementos de protección balísticos, etc. en el objeto a proteger.

Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas revelan otras configuraciones especialmente ventajosas de la invención.

La invención se basa fundamentalmente en la idea configurar la región inferior de la junta de soldadura en el lado del borde, la cual se une a través de una costura de soldadura al objeto a proteger, en forma de meandro a lo largo de su perímetro. Mediante un contorno en forma de meandro de este tipo de la zona inferior de la junta de soldadura en el lado del borde puede realizarse bastante mayor la longitud de la costura de soldadura de lo que es posible si se utilizan juntas de soldadura conocidas. Mediante una longitud de costura de soldadura aumentada de esta forma se aumenta la superficie de unión entre la junta de soldadura y el objeto a proteger, de tal manera que la unión entre estas piezas también puede absorber mayores fuerzas. La unión soldada o la costura de soldadura puede introducirse en todo el perímetro o con interrupciones, de tal manera que ésta puede estar después compuesta por varias costuras de soldadura.

Puede conseguirse una optimización de peso y/o tensión de la junta de soldadura conforme a la invención por medio de que la pared lateral de la junta de soldadura presente, en la dirección de su eje longitudinal, un recorrido que se estreche cónicamente total o parcialmente.

Además de esto la junta de soldadura conforme a la invención puede contener también elementos de moldeo para conseguir una mejor distribución de pesos para todos los pasos de rosca. Esto puede conseguirse por ejemplo mediante una ranura anular en la región del extremo de atornillado del taladro roscado o mediante un bisel, que discurra en paralelo al eje central, a través de al menos dos pasos de rosca del extremo de atornillado. La ranura forma además una especie de anillo extensible y aumenta la elasticidad de la unión, con lo que el tornillo puede flexionarse, lo que produce una mejor fijación del tornillo.

Aparte de la mejor unión a la estructura del vehículo, la nueva junta (elementos de fijación) destaca por una mayor absorción de fuerza así como un desarrollo de tensión óptimo de la unión a la estructura del vehículo. Además de esto se consigue una mejor sujeción de las placas montadas, etc.

Se obtienen detalles y ventajas adicionales de la invención de los siguientes ejemplos de realización, explicados en base a las figuras. Aquí muestran:

la fig. 1 una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de la junta de soldadura de un dispositivo conforme a la invención,

la fig. 2 una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de la junta de soldadura de un dispositivo conforme a la invención,

la fig. 3 el corte a través de un dispositivo conforme a la invención, dispuesto sobre un objeto a proteger, con un elemento de protección balístico fijado al objeto.

En la fig. 1 se ha designado con 1 una junta de soldadura, cuya pared lateral 2 presenta a lo largo de su perímetro un recorrido en forma de meandro. La junta de soldadura 1 contiene un taladro roscado 3, en el que puede atornillarse desde fuera un tornillo 4 para fijar un elemento de protección 12 balístico a un objeto a proteger 5 (fig.

3). El taladro roscado 3 puede estar integrado centrado o también descentrado. Según el diseño geométrico de la junta de soldadura 1 puede estar integrado también más de un taladro roscado.

5 Mediante el recorrido en forma de meandro de la pared lateral 2, también la región inferior 6 de la junta de soldadura 1 en el lado del borde vuelta hacia el objeto a proteger 5 (fig. 3), con la que se quiere soldar la junta de soldadura 1 al objeto a proteger 5, presenta un recorrido en forma de meandro. De este modo la región inferior 6 de la junta de soldadura 1 en el lado del borde puede unirse al objeto a proteger 5 a través de una costura de soldadura bastante más larga de lo que es posible si se utilizan junta de soldaduras conocidas, que poseen una región inferior en el lado del borde configurada circularmente.

10 Como puede deducirse además de la fig. 1, la junta de soldadura 1 contiene una ranura anular 7 que actúa como ranura de descarga, que se extiende alrededor del taladro roscado 3 y que se extiende desde el lado superior 8 opuesto a la región inferior, el cual se corresponde con el extremo de atornillamiento del taladro roscado, hasta dentro de la junta de soldadura 1.

Aparte de esto o alternativamente los primeros pasos de rosca 9 del taladro roscado 3 poseen, en la región de su extremo de atornillamiento 8, un bisel que discurre en paralelo al eje central.

15 En la fig. 2 se ha representado una junta de soldadura 1', que para optimizar el peso y la tensión, presenta una pared lateral 2' que posee desde la región inferior 6', en la dirección del eje longitudinal 10 de la junta de soldadura 1', un recorrido que se estrecha cónicamente.

20 En la fig. 3 se ha representado el corte a través de un dispositivo 11 conforme a la invención, dispuesto sobre un objeto a proteger 5 (por ejemplo la pared lateral de un vehículo blindado), con un elemento de protección 12 balístico fijado al objeto 5. El dispositivo 11 conforme a la invención comprende una junta de soldadura 1, como se ha representado en la fig. 1, que está unida al objeto 5 mediante una costura de soldadura 13 (periférica).

En el taladro roscado 3 de la junta de soldadura 1 está atornillado un tornillo hexagonal 4, cuya cabeza de tornillo 14 presiona una arandela de presión 15 contra el elemento de protección 12 balístico, de tal manera que éste hace contacto en arrastre con fuerza con el objeto a proteger 5.

25 **Lista de símbolos de referencia**

1, 1'	Junta de soldadura
2, 2'	Paredes laterales
3	Taladro roscado
4	Tornillo de cabeza, tornillo hexagonal
5	Objeto
6, 6'	Región de borde
7	Ranura anular
8	Lado superior, extremo de atornillamiento
9	Paso de rosca
10	Eje longitudinal
11	Dispositivo
12	Elemento de protección
13	Unión soldada, costura de soldadura
14	Cabeza de tornillo
15	Arandela de presión

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo para fijar placas, elementos de protección balísticos (12), objetos de equipamiento, cajas de contención, etc. con una junta de soldadura (1; 1') que puede fijarse a un objeto (5), que con una región inferior (6; 6') vuelta hacia el objeto (5) puede unirse al objeto en el lado del borde a través de una unión soldada (13), y que presenta al menos un taladro roscado (3), en el que puede atornillarse desde el exterior un tornillo (4), **caracterizado porque** la región inferior (6; 6') de la junta de soldadura (1; 1') en el lado del borde presenta un recorrido en forma de meandro a lo largo de su perímetro.
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** una pared lateral (2; 2') de la junta de soldadura (1; 1') presenta a lo largo de su perímetro un recorrido en forma de meandro.
- 10 3.- Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la pared lateral (2; 2') del junta de soldadura (1; 1') presenta, en la dirección del eje longitudinal (10), un recorrido que se estrecha cónicamente total o parcialmente.
- 15 4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la junta de soldadura (1) contiene una ranura anular (7) que se extiende alrededor del taladro roscado (3) y que se extiende desde el lado superior (8) opuesto a la región inferior (6), hasta el interior de la junta de soldadura (1).
- 5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** al menos los primeros pasos de rosca (9) del taladro roscado (3) presentan un bisel, que discurre en paralelo al eje central,
- 6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la unión soldada (13) se compone en todo el perímetro, con una costura de soldadura y / o con interrupciones, de varias costuras de soldadura.

20

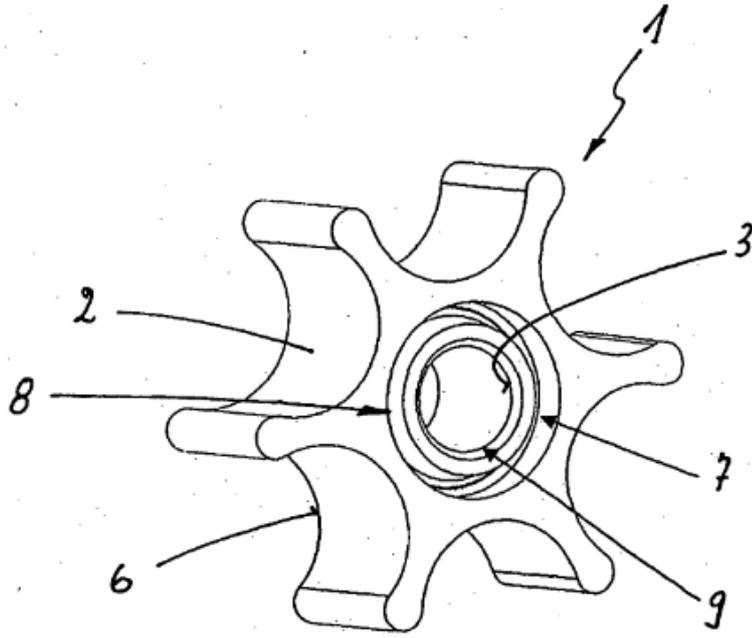


Fig. 1

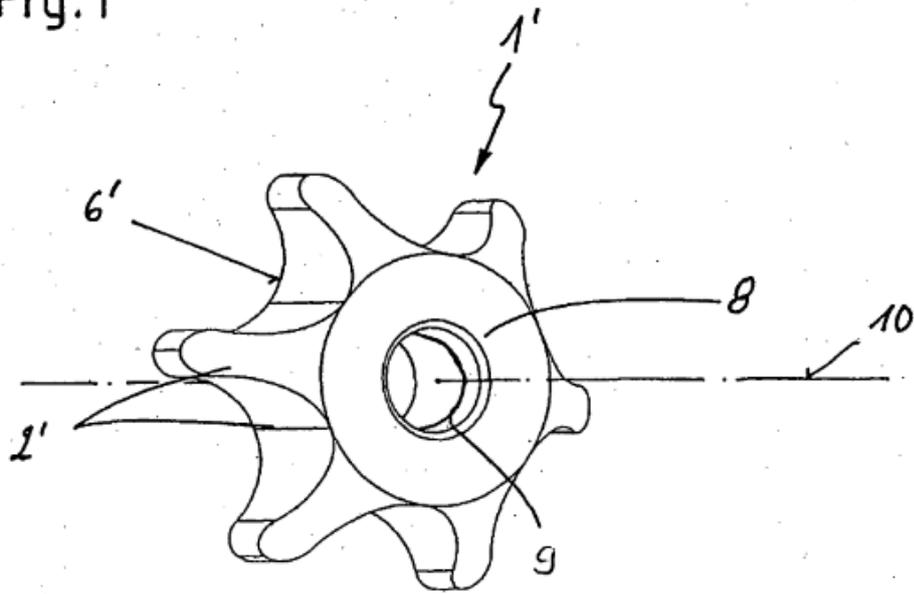


Fig. 2

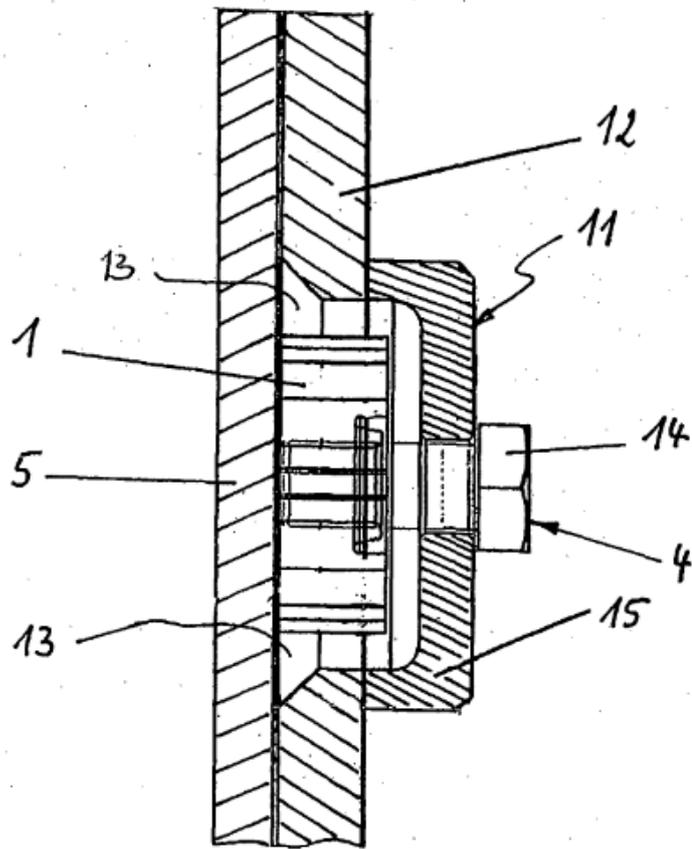


Fig.3