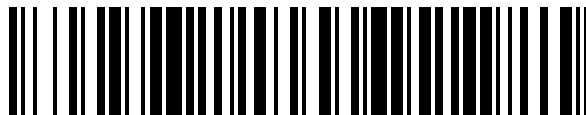


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 237 550**

21 Número de solicitud: 201931598

51 Int. Cl.:

B66B 7/06 (2006.01)

F16G 11/05 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.10.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.11.2019

71 Solicitantes:

**TALLERES AGUI, S.A. (100.0%)
POLÍGONO INDUSTRIAL LINTZIRIN-GAINA,
PARCELA B-1
20180 OIARTZUN (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

**IRAZU GONZÁLEZ, Eduardo y
SENDÓN VERDINI, Ioannes**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **AMARRE DE ELEMENTO TENSOR**

ES 1 237 550 U

DESCRIPCIÓN

AMARRE DE ELEMENTO TENSOR

OBJETO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención se refiere a un amarre de elemento tensor, de los empleados en sistemas de elevación, cuya configuración y diseño permite su fabricación y montaje de un modo rápido, sencillo y económico.

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 10 Los sistemas de elevación en la actualidad, como los ascensores, emplean elementos tensores, tales como correas planas, cables y similares cuya función es, en combinación con las correspondientes poleas y en ocasiones con contrapesos, la de soportar y desplazar la cabina del modo deseado.
- 15 Estos elementos tensores requieren de un amarre en sus extremos que le doten de una sujeción óptima a los puntos de anclaje establecidos.

- Para realizar estas sujeciones se emplean habitualmente unos amarres que comprenden una carcasa y una cuña. De esta forma, el elemento tensor se ubica rodeando a la cuña, que se inserta en la carcasa y, por presión entre la superficie de la cuña y la carcasa, el elemento tensor queda retenido entre los dos elementos.
- 20

- Las carcasas se fabrican mediante fundición, lo que presenta problemas en cuanto al proceso de fabricación, principalmente basados en el coste, por un lado, ya que la fabricación mediante fundición tiene costes elevados y, por otro lado, en la precisión de este método de fabricación, cuyas tolerancias, principalmente en cuanto a inclinación y paralelismo, no permiten obtener un ajuste óptimo entre la superficie de la carcasa y la de la cuña. Esto implica tener que introducir insertos y/o introducir rugosidades en las superficies de la carcasa y la cuña para asegurar la fijación.
- 25

- 30 Para evitar estos problemas, existe otro método de fabricar las carcasas, consistente en el conformado de una lámina de metal. En este caso se realizan dos semicarcasas en forma de U que posteriormente se unen mediante soldadura para obtener la carcasa definitiva.

El problema de este método sigue siendo los costes de fabricación y, adicionalmente, la dependencia de la calidad de la soldadura para que la carcasa no se abra debido a los esfuerzos a los que se va a ver sometida.

5

La presente invención viene a solucionar estos problemas que no estaban resueltos en el presente estado de la técnica, presentando un amarre conformado mediante láminas metálicas ensambladas mecánicamente de forma que se consigue un proceso de fabricación y de montaje rápido sencillo y económico.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados anteriormente, la presente invención describe un amarre de elemento tensor en el que el elemento tensor se ubica rodeando a una cuña que va a ser introducida en una carcasa en la que se acopla una varilla de fijación del amarre.

15

La carcasa es el componente principal del amarre y está compuesta por los elementos que se describen a continuación.

20

Un soporte base que está configurado mediante una lámina conformada con una sección en forma de "U", es decir, una base y dos alas. Una parte de la longitud de las alas tiene configuración de trapecio, aumentando en altura desde uno de los extremos hasta una zona intermedia, estando la arista libre inclinada doblada hacia el interior de la "U" formando un tope alargado.

25

Una placa frontal de forma rectangular con los extremos menores doblados para limitar una zona plana de una longitud similar a la del tope alargado y una anchura que es inferior a la distancia entre las alas del soporte base y superior a la distancia que separa ambos topes alargados. La placa frontal se encuentra apoyada sobre los topes alargados por el interior del soporte base, quedando los bordes doblados fuera del soporte base, con una función de tope que evite el deslizamiento de la placa frontal sobre los topes alargados.

30

Una placa trasera de forma rectangular en la que uno de los lados menores incorpora un par de salientes perpendiculares que se introducen en unos orificios que incorpora el soporte base para que la placa trasera quede fijada al soporte base.

- 5 Un casquillo con sección transversal en forma de "T" que incorpora un orificio pasante en su interior roscado. El casquillo se encuentra acoplado en unas aberturas laterales y en una abertura inferior del soporte base. Por otro lado, el orificio pasante del casquillo está destinado a acoger a la varilla de fijación, roscándose la varilla en el interior del orificio..
- 10 De esta forma, una vez enganchada la varilla de fijación por un extremo, el otro extremo se introduce en el casquillo y se fija roscándose al orificio pasante del casquillo. Una vez acoplados todos los elementos de la carcasa, al introducirse la cuña abrazada por el elemento tensor y apoyar sobre la placa frontal y la placa trasera, se crea un amarre sólido una vez se encuentra el elemento tensor sometido a carga.

15 Como una forma alternativa, enfocada en una mayor seguridad en el acoplamiento de los componentes de la carcasa, las alas del soporte base pueden incorporar unos taladros en sus extremos para el alojamiento de sendos pasadores.

20 Además, una forma óptima de trabajo del amarre es cuando la placa frontal y la placa trasera forman un ángulo comprendido entre 12° y 22° y, preferiblemente, de 15°.

Otra forma óptima de trabajo del amarre es cuando la cuña tiene una longitud comprendida entre 50 y 100mm y, preferiblemente, de 80mm.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción de la invención y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las siguientes figuras:

30

- La figura 1 representa una vista en perspectiva del amarre de la invención con una carcasa acoplada mecánicamente a una varilla de fijación destinada a acoplarse mecánicamente por el extremo superior a un punto fijo.

- La figura 2 representa una vista en sección transversal del conjunto representado en la figura 1, mostrando los elementos constitutivos con mayor claridad.
- La figura 3 representa una vista en perspectiva de una segunda forma de realización con los elementos de la carcasa explosionados.

5

A continuación se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:

1. Carcasa
2. Soporte base.
- 10 3. Placa frontal.
4. Placa trasera.
5. Casquillo.
6. Aberturas laterales para acoplar el casquillo.
7. Abertura inferior para acoplar el casquillo.
- 15 8. Orificios para la placa trasera.
9. Cuña.
10. Tope alargado.
11. Pasador.
12. Taladros para el pasador.
- 20 13. Salientes de la placa trasera.
14. Varilla.
15. Elemento tensor.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 25 Según se ha indicado, la presente invención se refiere a un amarre de elemento tensor (15). En una forma de realización preferida, está configurado mediante una carcasa (1) donde se inserta una cuña (9) con el elemento tensor (15) ya ubicado abrazándola, de forma que el montaje de las dos piezas crea el amarre por presión deseado.
- 30 En una primera forma de realización, según se muestra en las figuras 1 y 2, la carcasa (1) se encuentra formada por un soporte base (2), una placa frontal (3), una placa trasera (4) y un casquillo (5).

El soporte base (2) es simétrico y está configurado mediante una lámina conformada con una sección en forma de "U" donde las dos alas no son rectangulares, sino que, desde uno de los extremos, van creciendo para aumentar la altura de las alas y formar un escalón en una zona intermedia de la longitud. Además, la arista libre inclinada se encuentra doblada hacia el interior de la "U" formando un tope alargado (10).

La placa frontal (3) está configurada mediante un rectángulo cuyos extremos menores se encuentran doblados para limitar una zona plana de la misma longitud que el tope alargado (10) y una anchura superior a la distancia que separa ambos topes alargados (10) pero inferior a la distancia entre las alas del soporte base (2), de tal forma que pueda ubicarse en el interior del soporte base (2) pero retenida por los topes alargados (10).

La placa trasera (4) está configurada mediante una placa rectangular en uno de cuyos extremos incorpora un par de salientes (13), perpendiculares a la superficie de la placa trasera (4), destinados a ser introducidos en unos orificios (8) que incorpora el soporte base (2) de forma que la placa trasera (4) se fije al soporte base (2). Asimismo, en el otro extremo de la placa trasera (4) se encuentra realizado un doblado del mismo, de tal manera que, al fijar la placa trasera (4) en el soporte base (2), este extremo doblado se sitúa fuera del soporte base (2).

El casquillo (5) posee una forma de "T" y se instala en el soporte base (2) en unas aberturas laterales (6) y una abertura inferior (7) que posee dicho soporte base (2). Además, el casquillo (5) incorpora un orificio interior pasante roscado donde se instala una varilla (14) de fijación del amarre de forma que, por el extremo libre de la varilla (14) se fija el amarre a su punto de anclaje y, por el otro extremo se une la varilla (14) mediante roscado en el orificio pasante del casquillo (5) impidiendo que la varilla (14) pueda salirse del casquillo (5). La varilla (14) además, suele incorporar un resorte, tal y como se representa en las figuras, con la función de dotar de una mayor carga al amarre.

La forma triangular que crean las alas del soporte base (2) en la zona recrecida está configurada para que, una vez se ha encajado la placa frontal (3) en los topes alargados (10) y la placa trasera (4) en los orificios (8), la cuña (9) encaje en el interior del soporte base (2) incorporando el elemento tensor (15), con lo que el conjunto queda completamente ajustado.

En una segunda forma de realización, según se muestra en la figura 3, la carcasa (1) incorpora, adicionalmente, unos pasadores (11) que se ubican en sendos taladros (12) ubicados en los extremos de las alas del soporte base (2), con el objetivo de aportar un grado adicional de seguridad que garantice el funcionamiento de la carcasa (1).

Finalmente, hay que tener en cuenta que la presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita. Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Amarre de elemento tensor (15) que se ubica rodeando a una cuña (9) destinada a ser introducida en una carcasa (1) en la que una varilla (14) de fijación del amarre está
- 5 destinada a ser acoplada, estando la carcasa (1) **caracterizada** por que comprende:
- un soporte base (2) configurado mediante una lámina conformada con una sección en forma de "U" donde una parte de la longitud de las alas tiene configuración de trapecio aumentando en altura desde uno de los extremos hasta una zona intermedia, estando la arista libre inclinada doblada hacia el interior de la "U"
 - 10 formando un tope alargado (10),
 - una placa frontal (3) de forma rectangular con los extremos menores doblados para limitar una zona plana de una longitud similar a la del tope alargado (10) y una anchura que es inferior a la distancia entre las alas del soporte base (2) y superior a la distancia que separa ambos topes alargados (10),
 - 15 - una placa trasera (4) de forma rectangular en la que uno de los lados menores incorpora un par de salientes (13) perpendiculares, y
 - un casquillo con sección transversal en forma de "T" que incorpora un orificio pasante roscado,
- donde,
- 20 - la placa frontal (3) se encuentra ubicada en el interior del soporte base (2) apoyada sobre los topes alargados (10) y con los bordes doblados fuera del soporte base (2), al ser introducida la cuña (9),
 - los salientes (13) de la placa trasera (4) se encuentran introducidos en unos orificios (8) que incorpora el soporte base (2) de forma que la placa trasera (4) se fija al
 - 25 soporte base (2),
 - el casquillo (5) se encuentra acoplado en unas aberturas laterales (6) y en una abertura inferior (7) del soporte base (2), y
 - el orificio pasante roscado del casquillo (5) está destinado a acoger a la varilla (14) de fijación evitando que la varilla (14) se separe del casquillo (5),
 - 30 de forma que el acoplamiento de la cuña (9), con el elemento tensor (15) rodeando a la cuña, sobre la placa frontal (3) y la placa trasera (4) de la carcasa (1) crea un amarre sólido al quedar la varilla (14) de fijación sostenida por el extremo libre y estar el elemento tensor (15) sometido a carga.

- 2.- Amarre de elemento tensor (15), según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las alas del soporte base (2) incorporan taladros (12) en los extremos para el alojamiento de sendos pasadores (11), de forma que se refuerza la seguridad de la carcasa (1).
- 5 3.- Amarre de elemento tensor (15), según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** por que el ángulo entre la placa frontal (3) y la placa trasera (4) está comprendido entre 12° y 22°.
- 10 4.- Amarre de elemento tensor (15), según la reivindicación 3, **caracterizado** por que el ángulo entre la placa frontal (3) y la placa trasera (4) es de 15°.
- 5.- Amarre de elemento tensor (15), según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** por que la longitud de la cuña (9) está comprendido entre 50 y 100mm.
- 15 6.- Amarre de elemento tensor (15), según la reivindicación 5, **caracterizado** por que la longitud de la cuña (9) es de 80mm.

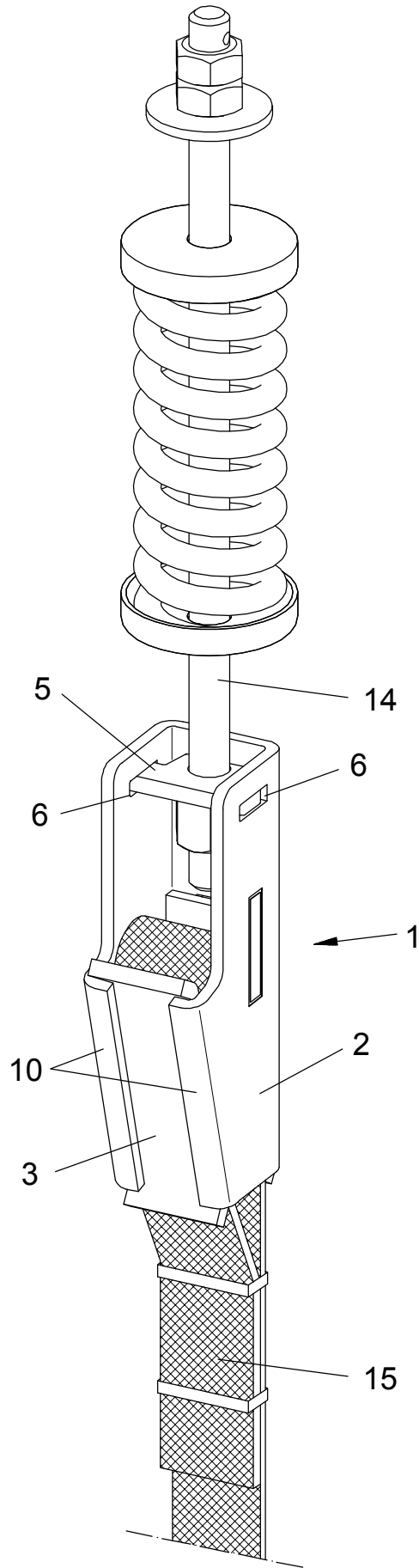


FIG. 1

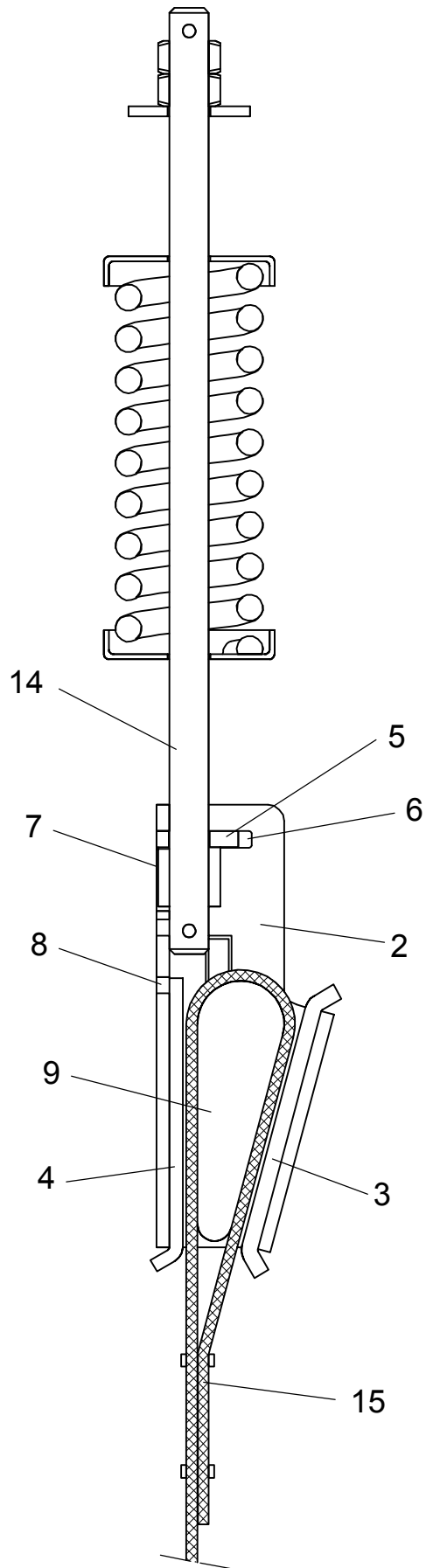


FIG. 2

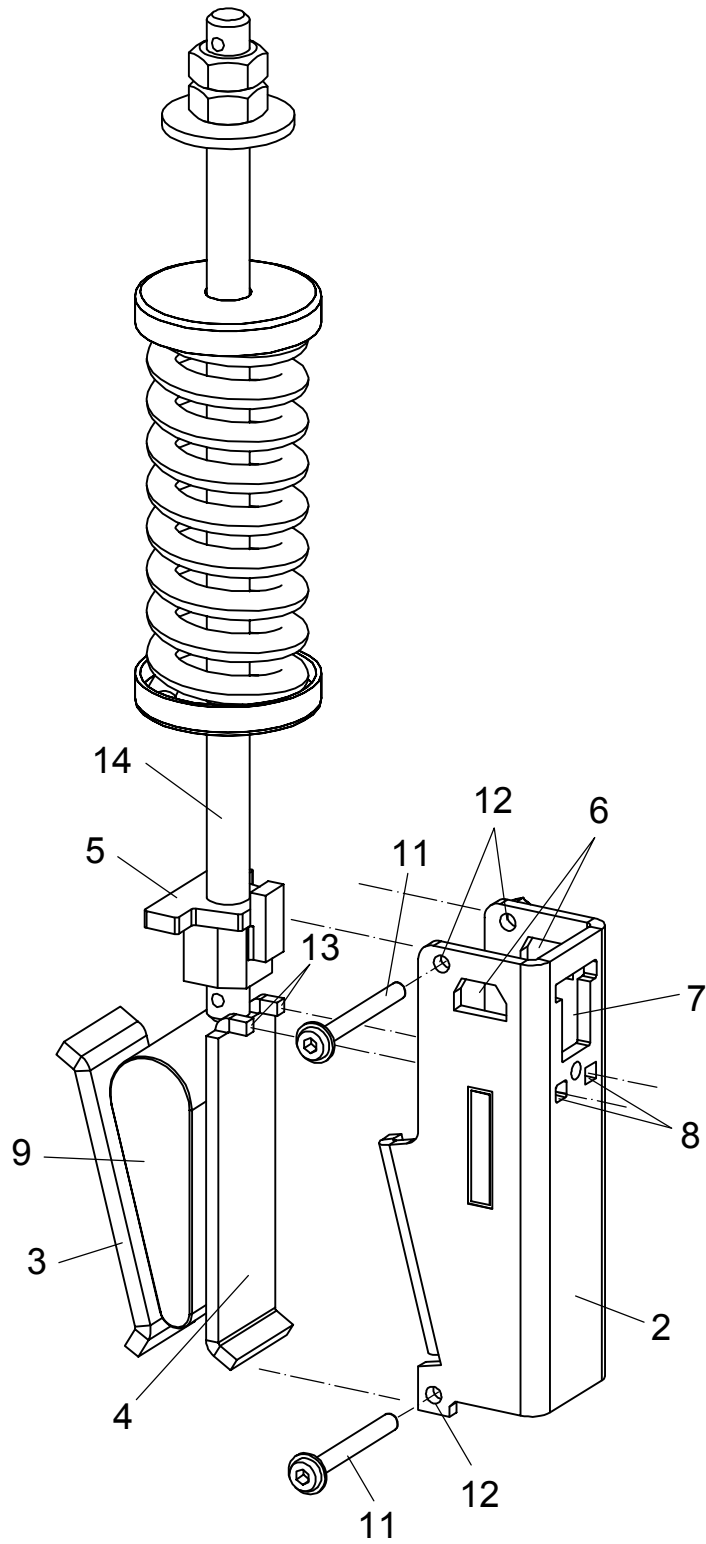


FIG. 3