



ESPAÑA

ES	11 21 22	NUMERO 274691	Y
		FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

60 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 31 34 816.5	32 FECHA 3 septiembre 1983	33 PAIS Alemania
---	-------------------------------	---------------------

67 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 B7/08; F16L3/12
------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "Una abrazadera"

71 SOLICITANTE (S) Rasmussen GmbH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Edisonstrasse 4, 6457 Maintal 3, Alemania
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) Willi Stichel y Reiner Schreiter

74 REPRESENTANTE Carlos Fernández Candelas

El invento se refiere a una abrazadera con una cinta de abrazadera, cuyo primer sector extremo rodea por lo menos parcialmente a un soporte provisto de una hendidura, y cuyo segundo sector extremo está doblado radialmente hacia fuera, con un tornillo tensor que tiene una cabeza, el cual atraviesa a ambos sectores extremos de la cinta de abrazadera y al soporte, y con una rosca interna que al tensar la abrazadera coopera con el tornillo tensor.

En una abrazadera conocida de este tipo, los sectores extremos de la cinta de abrazadera son doblados hacia atrás para formar lazos o bucles y son fijados a la cinta mediante una soldadura por puntos. Estos sectores rodean en cada caso a un soporte en forma de un cilindro hueco con rendija (hendidura), que se extiende a su través en sentido axial, y agujeros transversales sin rosca para la guía a su través del tornillo tensor. Los sectores extremos están provistos de una perforación en forma de un agujero oblongo, que también es atravesado por el tornillo tensor. La cabeza del tornillo tensor está sostenida de manera incapaz de girar en la perforación de uno de los sectores extremos. La rosca interna está estructurada en una tuerca, la cual está atornillada sobre el vástago del tornillo y se apoya a través de un manguito en el otro sector extremo.

Tal abrazadera soporta ciertamente elevadas fuerzas tensoras, pero es costosa en cuanto al material y exige un --

gasto o consumo de trabajo relativamente elevado para la fabricación y el montaje.

El invento esté basado en la misión de presentar -- una abrazadera de la clase indicada, que puede ser fabricada, además de con una mayor capacidad de soportar carga, de modo
5 menos costoso en cuanto al material y más sencillo.

De acuerdo con el invento, esta misión es resuelta mediante el recurso de que el primer sector extremo se aplica dentro de la hendidura del soporte.

En esta estructuración, el sector extremo, que se -- aplica dentro de la hendidura del soporte, está doblado, en ángulo, por lo que éste sector a causa del abrazamiento del soporte es sostenido con cierre de fricción y mediante la aplicación dentro del soporte es sostenido adicionalmente con cierre de forma, de manera tal que el cierre de abrazadera es --
15 susceptible de ser cargado en grado muy elevado, pero a pesar de ello el sector extremo puede estar estructurado más corto y por consiguiente puede ser menos costoso en cuanto al material, puesto que no necesita ser doblado hacia atrás hasta la cinta de abrazadera. Además se suprime una unión por soldadura del sector extremo con la cinta de abrazadera. El sector --
20 extremo necesita sólo ser introducido en la hendidura del soporte durante el montaje.

En el caso de ser estructurado el soporte como cilindro hueco, el primer sector extremo puede situarse, atrave
25

sendo la hendidura, adosadamente al lado interior del cilindro. Con ello se garantiza una retención con cierre de forma, adicional, del sector extremo dentro del cilindro.

5 Aunque la hendidura puede estar situada sobre el lado del soporte que esté orientado hacia el punto de centro de la abrazadera, de manera tal que el primer sector extremo abra
ce al soporte en aproximadamente 360°, se procura preferiblemente que la hendidura esté situada en el lado del soporte -- que se encuentra apartado o dirigido divergentemente desde el
10 punto de centro de la abrazadera. En este caso uno puede contentarse con un ángulo de abrazamiento de sólo alrededor de 180°, de manera tal que resulta un ahorro correspondientemente más elevado de material de la cinta.

Además, el primer sector extremo, provisto de la --
15 hendidura, puede estar dentado. De esta manera se produce un aseguramiento en posición del soporte en el sector extremo antes de conducir a su través el tornillo tensor.

La perforación estructurada en el primer sector extremo puede ser pasante hasta llegar al extremo libre del primer sector extremo. Esto hace posible conducir a su través el
20 tornillo tensor con un diámetro relativamente grande, por lo que el cierre de abrazadera tensable puede ser cargado correspondientemente en un grado más elevado. La perforación pasante puede servir simultáneamente para la estructuración del --
25 dentado, siendo provista la hendidura con un diente que se --

aplica dentro de la perforación.

Entonces es favorable que el soporte tenga la rosca interna. De esta manera se prescinde de un elemento constructivo adicional en forma de una tuerca.

5 En el caso de la abrazadera conocida el cilindro --
tiene dos agujeros transversales coaxiales, mientras que la -
cabeza del tornillo está apoyada en el segundo sector extremo.
En el caso de esta estructuración es favorable que por lo me-
nos el agujero transversal, apartado de la cabeza del torni-
10 llo, tenga la rosca interna. De esta manera, la fuerza ejerci-
da al tensar produce un aplastamiento de la hendidura del so-
porte, por lo que el sector extremo, que se aplica en la hen-
didura con fuerza tensora creciente, es sujeto de modo tanto
más fuerte. Cuando ambos agujeros transversales tienen rosca
15 interna, lo cual es preferido, el cilindro se apoya al efec-
tuar el tensado en dos lugares diametrales en los agujeros --
transversales adosadamente a la rosca del tornillo tensor, de
manera tal que podrían ejercerse fuerzas tensoras muy eleva-
das, sin que el cilindro hueco sea aplastado por compresión y
20 sin que sea liberada en la hendidura la parte del sector ex-
tremo introducida en esta hendidura.

Es especialmente ventajosa una estructuración en la
cual por lo menos el agujero transversal, provisto de rosca -
interna, tiene una prolongación axial. De este modo, incluso
25 en el caso de un cilindro de pared comparativamente delgada,

resulta un sector roscado más largo, que incluso en el caso de elevadas fuerzas tensoras garantiza una aplicación segura dentro de la rosca del tornillo tensor.

Además de ello, la prolongación puede aplicarse dentro de la perforación del sector extremo, por lo que este sector extremo puede apoyarse en la prolongación.

Si en lugar de los agujeros roscados debe utilizarse una tuerca y la cabeza del tornillo tensor se apoya en el segundo sector extremo, la tuerca puede estar situada entre ondulaciones de refuerzo en el lado, que está apartado de la cabeza del tornillo tensor, de la disposición formada por el primer sector extremo y el soporte. Esto proporciona un sencillo aseguramiento en rotación de la tuerca al tensar el tornillo tensor por rotación junto a la cabeza del tornillo.

El invento y sus perfeccionamientos son descritos seguidamente con mayor detalle con ayuda de un dibujo y de un ejemplo de realización preferido. En este dibujo:

la figura 1 muestra el ejemplo de realización preferido de una abrazadera de acuerdo con el invento, en representación en perspectiva.

La abrazadera según la figura 1 sirve, por ejemplo, para sujetar firmemente una manguera sobre una boca tubular o elemento similar, o para sujetar objetos, y consta de una cinta 1 de abrazadera a base de metal, dos soportes a base de metal en forma de cilindros huecos 2, 2a abiertos por ambos extremos, un tornillo tensor 3 y una pieza de puente 6, que fran

quea la rendija entre los sectores extremos 4 y 5, hecha a base de metal, con rebordes radiales 7. Los cilindros 2, 2a están provistos, en su lado orientado hacia el centro de la abrazadera, en cada caso con una hendidura 8 pasante en sentidos axial y radial. Los sectores extremos 4 y 5 están enrollados en cada caso en torno a uno de los cilindros 2, 2a con un ángulo de abrazamiento de aproximadamente 360° y se aplican con su extremo libre en cada caso dentro de una de las hendiduras 8, estando los sectores doblados en ángulo aproximadamente en forma de Z o de Z invertida y apoyándose atravesando la hendidura 8 en el lado interior de los cilindros 2, 2a. Además, los sectores extremos 4 y 5 están provistos, en cada caso, de dos perforaciones diametrales 9 y 10, las cuales son más largas en dirección periférica de los cilindros 2, 2a que en la dirección axial de éstos. Los cilindros 2, 2a están provistos, en cada caso, de agujeros transversales 11 y 12, los cuales están situados coaxialmente uno respecto de otro y concéntricamente con respecto a las perforaciones. Los agujeros transversales 11 están provistos de roscas internas, mientras que los agujeros transversales 12 no tienen ninguna rosca. El tornillo tensor 3 atraviesa las perforaciones 9 y 10 así como los agujeros transversales 11 y 12. El cilindro 2 tiene dos agujeros transversales coaxiales 11, los cuales están provistos de roscas internas. Sin embargo, puede tener también sólo un agujero roscado 11 y un agujero transversal 12 sin rosca. En cualquier caso, uno de

los agujeros roscados 11 está situado en el lado del cilindro 2 que está apartado de la cabeza 13 del tornillo tensor. El cilindro 2a tiene, por el contrario, dos agujeros transversales 12 coaxiales, sin rosca.

5 Uno de los extremos de la pieza de puente 6, está unido mediante una soldadura por puntos 14 con la cinta 1 de abrazadera, mientras que el otro extremo de la pieza de puente 6 es desplazable en dirección periférica de la abrazadera con relación a la cinta 1 de abrazadera. Los rebordes 7
10 producen una guía lateral de los sectores extremos 4, 5, cuando la pieza de puente es tensada y sujeta mediante el tornillo tensor 3.

La aplicación de los sectores extremos 4, 5 en las hendiduras 8 de los cilindros 2, 2a y el dobléz en ángulo, -
15 realizado por lo menos una vez, ligado con ello, de los sectores extremos proporciona, conjuntamente con el abrazamiento de los cilindros 2, 2a a través de los sectores extremos 4, 5, una unión con cierre de forma y de fricción entre los cilindros 2, 2a y la cinta 1 de abrazadera, que soporta fuerzas
20 tensoras relativamente elevadas. La estructuración de por lo menos uno de los agujeros transversales, que están apartados de la cabeza de tornillo tensor, como agujero transversal 11 provisto de rosca, y del otro agujero transversal como agujero transversal 12 sin rosca en el cilindro 2 rodeado por
25 el sector extremo 4, tendría la ventaja de que la hendidura 8 sería aplastada el tensor y de este modo, con fuerza de

tensión creciente, se ejercería una fuerza de sujeción cada vez más elevada en la hendidura 8 sobre la parte del sector extremo 4 conducida a través de la hendidura 8. Si, por el contrario, cuando ambos agujeros transversales son estructuradas en el cilindro como agujero transversal roscado 11, entonces el tornillo tensor 3 procura que el cilindro 2, en el caso de elevada fuerza tensora, no sea aplastado en dirección axial del tornillo tensor 3, sino que mantenga, ampliamente su forma cilíndrica circular. Un aplastamiento del cilindro 2 podría tener como consecuencia que la hendidura 8 de libre la parte doblada en ángulo del sector extremo 4.

Según el invento, es posible también que los sectores extremos 4a y 5a abracen a los cilindros 2, 2a sólo por aproximadamente 180°, es decir que la hendidura 8 esté situada por el lado del cilindro 2 ó 2a que está apartado del punto de centro de la abrazadera, de manera tal que se ahorra una longitud correspondiente de cinta y además es posible que desaparezcan las perforaciones 10 en los sectores extremos 4a, 5a.

Asimismo, es posible que el segundo sector extremo, según se ha representado en la figura 1, esté estructurado con un dobléz radial hacia fuera con relación al centro de la abrazadera, de manera que está plegado una vez y forma al mismo tiempo parte de la pieza de puente 6. Igualmente, en lugar de un cilindro hueco se puede utilizar un cilindro macizo ranurado (perno redondo).

- REIVINDICACIONES -

1.- Una abrazadera que comprende una cinta de abrazadera, cuyo primer sector extremo rodea por lo menos parcialmente a un soporte provisto de una hendidura y cuyo segundo sector extremo está doblado radialmente hacia fuera, un tornillo tensor que tiene una cabeza, el cual atraviesa a ambos sectores extremos de la cinta de abrazadera y al soporte y una rosca interna que, al tensar la abrazadera, coopera con el tornillo tensor, caracterizada porque el primer sector extremo se aplica dentro de la hendidura del soporte.

2.- Una abrazadera según la reivindicación 1, caracterizada porque estando el soporte estructurado como cilindro hueco, se establece que el primer sector extremo se apoya, atravesando la hendidura, en el lado interior del cilindro.

3.- Una abrazadera según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la hendidura está situada por el lado del soporte que está apartado del punto de centro de la abrazadera.

4.- Una abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el primer sector extremo, provisto de la hendidura, está dentado.

5.- Una abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque teniendo el primer sector extremo una perforación, se establece que la perforación está estructurada de modo pasante hasta el extremo libre del primer sector extremo.

6.- Una abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el soporte tiene la rosca interna.

7.- Una abrazadera según, por lo menos, la reivindicación 2, caracterizada porque teniendo el cilindro dos agujeros transversales coaxiales y estando la cabeza del tornillo apoyada en el segundo sector extremo, se establece que por lo menos el agujero transversal, que está apartado de la cabeza de tornillo, tiene la rosca interna.

8.- Una abrazadera según la reivindicación 7, caracterizada porque por lo menos el agujero transversal, provisto de rosca interna, tiene una prolongación axial.

9.- Una abrazadera según la reivindicación 8, caracterizada porque teniendo el primer sector extremo una perforación pasante para conducir a su través el tornillo, se establece que la prolongación se aplica dentro de la perforación.

10.- Una abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque teniendo una tuerca la rosca interna y estando la cabeza del tornillo tensor apoyada en el segundo sector extremo, se establece que la tuerca está situada entre ondulaciones de refuerzo en el lado que está apartado de la cabeza del tornillo tensor, de la disposición formada por el primer sector extremo y el soporte.

11.- Una abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el soporte está doblado en ángulo por lo menos en la parte que colinda con la hendidura, de manera tal que resulta una arista exterior paralela a la hendidura, a través de la cual arista está conducido el primer sector extremo.

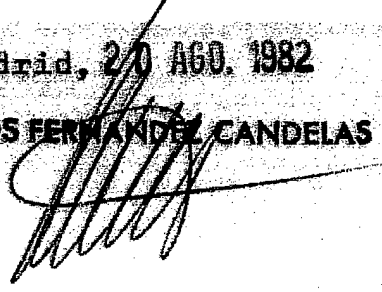
12.- "UNA ABRAZADERA".

Tal como se describe y reivindica en la presente No-

moria Descriptiva, que consta de once hojas es ritas a má-
quina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 AGO. 1982

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P. R.



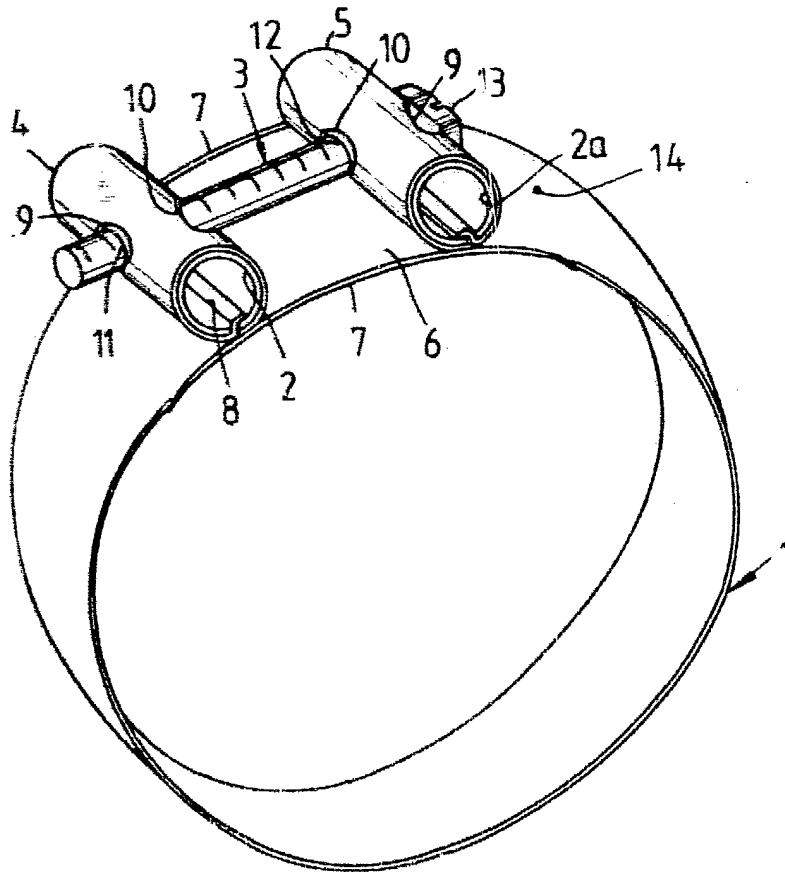


Fig.1



Resistor variable

MADRID 20 AGO. 1982
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CARLOS FERNANDEZ CANDELAS'.