

406732



152

Int. Cl.: F 16 G ; B 65 D

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A  
de una Patente de Invención a nombre de  
EISEN- UND DRAHTWERK ERLAU AKTIENGESELL-  
SCHAFT, de nacionalidad alemana, domici-  
liada en 708 Aalen, Erlau 16 (Alemania);  
por: "TENSOR DE PRECISION PARA CADENAS".

-----ooo000ooo-----

5 El invento concierne a tensores de precisión para ca-  
denas, especialmente para cadenas de atirantamiento para efec-  
tuar el amarre de cargas, con dos órganos de articulación pa-  
ra la unión con los dos extremos de cadena y con un husillo  
de tensión que une los órganos de articulación, el cual está  
unido con al menos un órgano de articulación mediante una ros-  
ca que engrana con una rosca conjugada, en donde en el husillo de  
tensión, entre los órganos de articulación, un asidero en for-  
ma de un brazo de palanca está apoyado de modo susceptible de  
10 bascular alrededor de un eje aproximadamente perpendicular al  
eje del husillo.

406732



El invento tiene la misión de estructurar un tensor de precisión de este tipo de manera que con una sencilla constitución y una fácil manipulación del tensor de precisión se garantice una colocación del asidero de tal modo que ocupe el menor volumen que sea posible.

Esto se logra con un tensor de precisión del tipo inicialmente indicado, de acuerdo con el invento, haciendo que el asidero esté apoyado en el husillo de tensión alrededor de un eje aproximadamente perpendicular a la dirección longitudinal del brazo de palanca de modo susceptible de bascular desde la posición de uso radial hasta una posición de reposo aproximadamente paralela al eje del husillo.

De este modo el asidero puede ser estructurado extraordinariamente largo para lograr un brazo de palanca grande sin perturbar en el caso de desuso. Además de ello, en el caso de desuso del asidero no existe ningún peligro de que éste pueda ser dañado.

De acuerdo con otra característica más del invento, el asidero tiene una horquilla que se aplica alrededor del husillo de tensión, con la cual está apoyado en dos lados mutuamente opuestos del husillo de tensión, de manera que se garantiza un soporte muy seguro. En una sencilla forma de realización los brazos de horquilla están unidos entre sí mediante un perno de apoyo estructurado preferiblemente como remache de unión, estando especialmente el perno de apoyo apoyado de modo basculante en una perforación transversal del husillo de tensión.

El asidero puede estar curvado de manera sencilla a



través de una abrazadera aproximadamente en forma de U, preferiblemente curvada a base de alambre, cuyos extremos de ala forman los brazos de la horquilla y que por consiguiente pueden ser estructurados con peso extraordinariamente ligero.

5 Es especialmente ventajoso que el asidero en la posición de reposo llegue al menos hasta el extremo correspondiente del tensor de precisión, con lo cual se produce una longitud especialmente grande del asidero. Especialmente en este caso es posible también que el tensor de precisión en la posición de reposo del asidero se encuentre entre las alas de abrazadera, de manera que en la posición de reposo resulten unas dimensiones extraordinariamente pequeñas del tensor de precisión y el asidero esté muy bien protegido contra daños.

10 El invento está caracterizado además por un órgano de seguridad, preferiblemente una cadena de seguridad con resorte y gancho de mosquetón para la fijación del asidero en la posición de reposo, de manera que éste no pueda ser llevado inadvertidamente a la posición de uso, en la cual podría resultar dañado.

15 Además, el invento está caracterizado por un tope para la posición de uso del asidero, con lo cual se simplifica aún más la utilización del tensor de precisión. El tope puede estar estructurado, de manera sencilla y con pequeña ocupación de espacio, por un órgano angular que en la zona del eje de basculación del asidero está fijado a éste, de cuyas dos alas perpendiculares al eje de basculación el ala de tope que sobresale libremente en dirección al extremo del asidero se encuentra en la posición de reposo del asidero paralelamente al eje del husillo contiguo a su periferia. Con el fin de lograr, mante-

406732



niendo pequeñas dimensiones, una alta resistencia mecánica,  
el ala de tope está formada por una abrazadera curvada, que en  
la posición de tope rodea al husillo por la periferia, cuyos  
dos extremos forman la otra ala del órgano angular y están fija-  
5 dos a la horquilla del asidero.

Para simplificar aún más la constitución del tensor  
de precisión, el husillo de tensión está estructurado en forma  
de husillo hueco (por ejemplo manguito roscado tensor de acuer-  
do con la norma DIN 1478), que al menos en un extremo tiene una  
10 rosca interna para un husillo de rosca externa del correspon-  
diente órgano de articulación, que se encuentra preferiblemente  
en una funda envolvente. Para que el husillo de tensión no pueda  
ser desenroscado inadvertidamente hacia abajo desde el husillo  
de rosca externa y de este modo pueda ser desprendido totalmen-  
15 te de éste, la rosca interna del husillo de tensión se convierte  
hacia el centro de su longitud en un tramo del husillo de ten-  
sión ensanchado en cuanto a su diámetro interno, estando pre-  
visto en el extremo del husillo de rosca externa, que se en-  
cuentra en este tramo, un órgano de bloqueo que sobresale por  
20 encima de su rosca en forma preferiblemente de una funda de su-  
jeción o elemento similar.

El invento es explicado en lo que sigue con más deta-  
lle con particularidades adicionales; los dibujos reproducen  
un ejemplo de realización con las piezas esenciales para el in-  
25 vento ajustadas a escala. Estas piezas, en el caso en que  
no se puedan comprender sin más a partir de los dibujos, son  
explicadas con ayuda de estos dibujos.

406732



En la figura 1 se representa en sección axial un tensor de precisión de acuerdo con el invento dispuesto junto a una cadena de atirantamiento;

5 En la figura 2 se representa el tensor de precisión de acuerdo con la figura 1 en vista en alzado desde la izquierda en representación a escala reducida.

Tal como se muestra en las figuras 1 y 2, en dos eslabones oblongos de sección circular 2, 3 de una cadena de atirantamiento 1, está fijado un tensor de precisión 4 con grilletes 5, que se aplican a órganos de articulación 6 del tensor de precisión 4. En la zona de los otros extremos de los dos tramos de cadena articulados al tensor de precisión 4 están previstas piezas de unión acortadoras 7 para la cadena, a las cuales están articulados a su vez ganchos 8 a través de órganos intermedios. Cuando se utiliza la cadena de atirantamiento 1 para el amarre de cargas, la cadena de atirantamiento 1 es llevada a la longitud adecuada en primer lugar utilizando las piezas de unión acortadoras 7, antes o después de lo cual los ganchos 8 son suspendidos de lugares apropiados, después de ello la cadena de atirantamiento 1 es tensada con ayuda del tensor de precisión 4.

Los dos órganos de articulación 6 del tensor de precisión 4 están unidos entre sí mediante un husillo de tensión 9, que está estructurado en forma de husillo hueco. Cada uno de los dos órganos de articulación, de igual estructuración, tiene una pieza de conexión 10 a modo de argolla para el correspondiente grillete, estando prevista la pieza de conexión 10 junto a uno de los lados frontales de un collarín 11 en cuyo otro lado



406732

5 frontal está dispuesto un husillo de rosca externa 12 para aplicarse dentro del husillo de tensión 9. Sobre el collarín 11 está encajada una funda envolvente 13, que rodea al correspondiente husillo de rosca externa 12 distanciado de su periferia aproximadamente a lo largo de toda su longitud, con el fin de proteger a la rosca contra daños y contra la suciedad, siendo el diámetro interior de la funda envolvente 13 ligeramente mayor que el diámetro exterior del husillo de tensión 9.

10 El husillo de tensión 9 estructurado en forma de husillo hueco tiene tramos terminales 14 con diámetros externos e internos reducidos, los cuales está provistos con roscas internas 15 para aplicarse a los husillos de rosca externa 12. Los tramos terminales 14 se convierten en un tramo central 16 libre de rosca ensanchado en cuanto a su diámetro interno y a su diámetro externo, penetrando los husillos de rosca externa 12 en cada posición, con sus extremos libres, hasta llegar al tramo central ensanchado 16. En posición inmediatamente contigua a sus extremos libres, los husillos de rosca externa 12 tienen en cada caso una perforación transversal, en la cual está encajada a presión una funda de sujeción 17 a modo de espiga, que con sus extremos sobresale ligeramente al menos sobre el diámetro de núcleo o sobre el diámetro externo de las roscas externas de los husillos de rosca externa 12. Para el montaje de la funda de sujeción 17 puede estar prevista en el tramo central 16 al menos una perforación radial de introducción 18. Mediante las fundas de sujeción 17 se evita una total separación o desenroscado hacia abajo del husillo de tensión 9 desde los husillos de rosca externa 12.

- 7 - 406732, 15 FEB 1972



Con una longitud adecuada de los husillos de rosca externa 12 la funda de sujeción 17 puede ser introducida, antes del montaje del perno de apoyo 19, a través de la perforación diametral del husillo de tensión 9, y puede ser montada.

5                   En el centro de la longitud del tramo central 16 del husillo de tensión 9, y por consiguiente en el centro de la longitud del husillo de tensión 9, un perno de apoyo 19 está apoyado, alrededor de un eje que corta en ángulo recto al eje del husillo de tensión 9, de modo basculante en una perforación diametral del husillo de tensión 9, estando fijado un asidero 10                   21 en los extremos 20 a modo de remache del perno de apoyo 19 que sobresalen por encima de la periferia del tramo central 16. El asidero 21 está formado por una abrazadera en forma de U curvada a base de alambre, el cual con los extremos de sus 15                   alas paralelas 22 está fijado al perno de apoyo 19. La distancia interior de las dos alas 22 del asidero 21 es ligeramente mayor que el diámetro de las fundas envolventes 13, de manera que la abrazadera 21 susceptible de bascular aproximadamente en un plano axial del tensor de precisión 4, se aplica en esta 20                   posición alrededor de la correspondiente funda envolvente 13. La longitud del asidero 21 es mayor que la mitad de la longitud del tensor de precisión 4 en estado totalmente extendido, de tal manera que el asidero 21 en la posición de reposo formada por la citada posición axial se extiende por encima del 25                   correspondiente grillete 5. A partir de la posición de reposo representada en las figuras 1 y 2 con líneas llenas, el asidero 21 puede ser hecho bascular en 90° hacia la posición de uso

406732

- 8 -



que se indica de puntos y rayas, en la cual forma un brazo de palanca radial con relación al husillo de tensión 9, con el cual el husillo de tensión 9 puede ser hecho girar con facilidad. En la posición de reposo, el asidero 21 puede ser fijado por una cadena de seguridad 23 articulada al correspondiente grillete 5, la cual cadena de seguridad tiene en su extremo opuesto al grillete 5, con intercalamiento de un resorte de tracción 24 un gancho de mosquetón 25, que puede ser suspendido en uno de los eslabones de la cadena de amarre 1.

10 A los extremos de las alas 22 del asidero 21 está fijada una abrazadera de tope 26 con sus dos extremos 27, encontrándose los extremos 27, en la posición de reposo del asidero 21, en un plano axial del perno de apoyo 19 perpendicular al eje del husillo de tensión 9 y formando una de las alas de la abrazadera de tope 26 estructurada como órgano angular. La otra  
15 ala angular 28 en forma de abrazadera que sobresale libremente, perpendicular al ala angular 27 discurre paralelamente al asidero 21 y está dirigida en el mismo sentido que éste. Esta ala angular 28 está curvada alrededor del eje perpendicular al eje  
20 del perno de apoyo 19 en forma semicircular con un diámetro que es ligeramente mayor que el diámetro del tramo central 16 del husillo de tensión 9. Si el asidero 21 es hecho bascular desde la posición de reposo a la posición de uso, la parte de abrazadera 28 de la abrazadera de tope 26 pasa a una posición aproximadamente coaxial con relación al husillo de tensión 9, en  
25 la cual el ala de abrazadera 28 topa en la periferia del tramo central 16 del husillo de tensión 9, de manera que el asidero

406732

- 9 -



26 está delimitado por tope en su posición perpendicular al husillo de tensión.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

5                   1.- Tensor de precisión para cadenas, especialmente  
para cadenas de atirantamiento para efectuar el amarre de car-  
gas, con dos órganos de articulación para la unión con los dos  
extremos de cadena y con un husillo de tensión que une los ór-  
10 ganos de articulación, el cual está unido con al menos un órga-  
no de articulación mediante una rosca que engrana en una rosca  
conjugada, en donde en el husillo de tensión, entre los órga-  
nos de articulación, un asidero en forma de un brazo de palanca  
está apoyado de modo susceptible de bascular alrededor de un  
eje aproximadamente perpendicular al eje del husillo, caracte-  
15 rizado porque el asidero está apoyado en el husillo de tensión  
alrededor de un eje aproximadamente perpendicular a la dirección  
longitudinal del brazo de palanca de modo susceptible de bascu-  
lar desde la posición de uso radial hasta una posición de repo-  
so aproximadamente paralela al eje del husillo.

20                   2.- Tensor de precisión según la reivindicación 1,  
caracterizado porque el asidero tiene una horquilla que se  
aplica alrededor del husillo de tensión, con la cual está apoya-  
do en dos lados mutuamente opuestos del husillo de tensión.

25                   3.- Tensor de precisión según reivindicaciones an-  
teriores, caracterizado porque los brazos de horquilla están

B



unidos entre sí mediante un perno de apoyo estructurado preferiblemente como remache de unión, estando especialmente el perno de apoyo apoyado de modo basculante en una perforación transversal del husillo de tensión.

5                   4.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el asidero está formado por una abrazadera aproximadamente en forma de U, preferiblemente curvada a base de alambre, cuyos extremos de ala forman los brazos de horquilla.

10                   5.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el asidero en la posición de reposo llega al menos hasta el extremo correspondiente del tensor de precisión.

15                   6.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tensor de precisión en posición de reposo del asidero se encuentra entre las alas de abrazadera.

20                   7.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un órgano de seguridad, preferiblemente una cadena de seguridad con resorte y gancho de mosquetón para la fijación del asidero en la posición de reposo.

                  8.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un tope para la posición de uso del asidero.

25                   9.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tope está formado por un órgano angular que en la zona del eje de basculación del asidero está fi-

*Bz*

jado a éste, de cuyas dos alas perpendiculares al eje de basculación el ala de tope que sobresale libremente en dirección al extremo del asidero se encuentra en la posición de reposo del asidero paralelamente al husillo contiguo a su periferia.

5 10.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el ala de tope está formada por una abrazadera curvada, que en la posición de tope rodea por la periferia al husillo de tensión, cuyos dos extremos forman la otra ala del órgano angular y están fijados a la horquilla del asidero.

10 11.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el husillo de tensión está estructurado en forma de husillo hueco, que al menos en un extremo tiene una rosca interna para un husillo de rosca externa del correspondiente órgano de articulación, el cual husillo se encuentra preferiblemente en una funda envolvente.

15 20 12.- Tensor de precisión según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rosca interna se convierte hacia el centro de la longitud del husillo de tensión en un tramo del husillo de tensión, ensanchado en cuanto a su diámetro interno, y porque en el extremo del husillo de rosca externa, que se encuentra en este tramo, está previsto un órgano de bloqueo que sobresale por encima de su rosca en forma, preferiblemente, de una funda de sujeción a modo de espiga transversal, o elemento similar.

25

13.- TENSOR DE PRECISION PARA CADENAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente





Memoria Descriptiva, que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

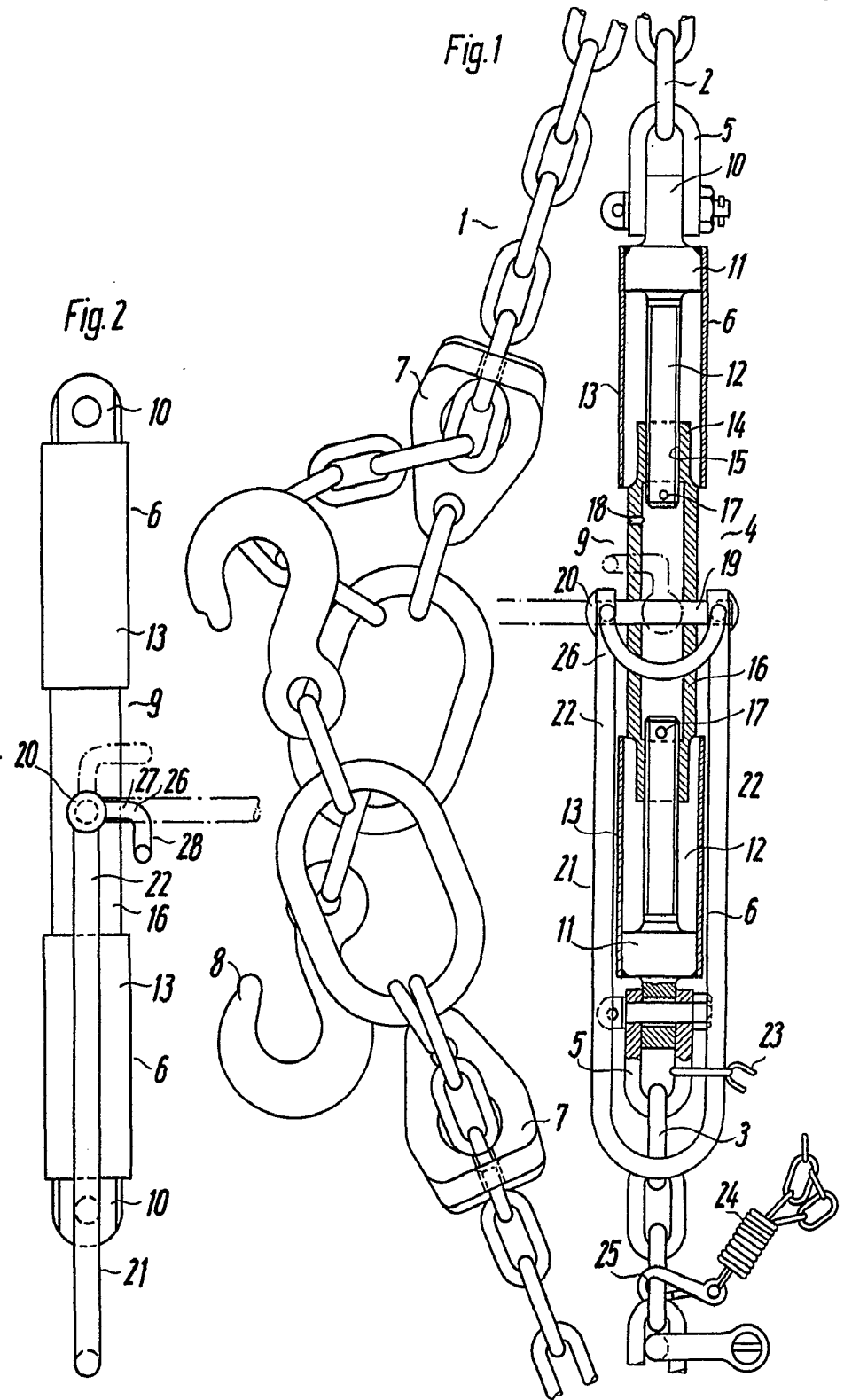
Madrid, 15 SEP. 1972

*Juarez*

*Rz*



15 000 1972



Escala variable

Madrid, 15 Septiembre 1972

*Grandy*