

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 219 867**

21 Número de solicitud: 201831393

51 Int. Cl.:

**D06F 53/04** (2006.01)

**B65H 69/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**17.09.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**31.10.2018**

71 Solicitantes:

**MUÑOZ BEADES, Mariano (100.0%)**  
**C/ Montejurra nº 38 2º D**  
**28017 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**MUÑOZ BEADES, Mariano**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **MECANISMO PARA TENSAR UNA CUERDA DE UN TENEDERO**

ES 1 219 867 U

**MECANISMO PARA TENSAR UNA CUERDA DE UN TENDEDERO**

**DESCRIPCIÓN**

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un mecanismo de especial aplicación para tendederos, que permite establecer una unión entre los extremos de una cuerda de un tendadero.

10

Es, por tanto, objeto de la invención un mecanismo que permite la unión entre los dos extremos de una cuerda de un tendadero, al mismo tiempo que se constituye en un elemento tensor que permite tensar la cuerda una vez que sus extremos están unidos, así como cuando queda floja con el paso del tiempo.

15

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Se conocen distintos tipos de tendederos en el mercado, resultando habitual la existencia de tendederos portátiles que cuentan con una estructura flexible que permite su almacenamiento cuando no están en uso y que una vez extendido despliegan la estructura conjuntamente con las cuerdas que son empleadas para tender la ropa.

20

Otros tendederos de uso más convencional están formados por sendas estructuras enfrentadas que se fijan a una misma o a distinta pared sobre las que deslizan las cuerdas dispuestas en paralelo, en el que cada estructura incorpora una serie de poleas en correspondencia con las poleas de la otra estructura que facilitan el deslizamiento de las cuerdas para desplazar la ropa colgada sobre cada cuerda.

25

30

En este tipo de tendederos, con el paso del tiempo y el desgaste producido por el uso del mismo, se produce la rotura de las cuerdas, que deben ser reparadas convenientemente. En unas ocasiones, se recurre a la sustitución de la cuerda rota por otra nueva de la misma longitud, y en otras se realiza un empalme entre ambos extremos de la cuerda dañada, que normalmente se establece por anudado de dichos extremos.

35

En estos casos, con el paso del tiempo resulta habitual que el nudo o nudos realizados vayan cediendo y se vaya destensando la cuerda, lo que supone que la cuerda se irá curvando en exceso con el peso de la ropa, perdiendo por tanto efectividad la unión establecida.

5

La unión por atado se realiza en ocasiones mediante un nudo especial dejando margen para realizar el tensado de la cuerda cuando se detecta su destensado. Pero ambas labores, la de atado y la del tensado de este tipo de nudos, resulta un tanto engorrosa y no siempre efectiva.

10

Asimismo, en los tendedores de gran longitud resulta habitual el empleo de dos cuerdas convenientemente unidas por atado, que igualmente se ven afectadas por la problemática antes descrita.

15

Se conocen algunas soluciones que favorecen el tensado de la cuerda con el paso del tiempo incorporando un carrete. Una de las soluciones, incorpora un carrete en uno de los extremos de la cuerda, sobre el que enrolla la misma, el cual incorpora un dentado que permite establecer el bloqueo de la cuerda en la posición más adecuada para que permanezca tensa.

20

Otra solución conocida incorpora una anilla en uno de los extremos de la cuerda y un gancho en el otro extremo, donde en uno de los extremos de incluye además un carrete regulable en el que está enrollada la cuerda. Este carrete bloquea la cuerda en la posición adecuada y permite la regulación de la tensión de dicha cuerda.

25

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

30

El mecanismo para tensar cuerdas que propone la presente invención constituye una alternativa a las soluciones propuestas y propone establecer una unión segura entre los extremos de una cuerda de tendadero, al mismo tiempo que permite regular la tensión de la cuerda de forma sencilla para que siempre permanezca a una tensión adecuada.

El mecanismo se sitúa entre los dos extremos, primero y segundo, de una cuerda, uniendo dichos extremos y sometiendo la cuerda a tensión.

35

El mecanismo está formado fundamentalmente por:

- un mando giratorio;
- una anilla libre, conectada al mando, y a la que se ata el primer extremo de la cuerda;
- un vástago desplazable longitudinalmente y dotado de; una primera porción que está roscada; y de una segunda porción opuesta a dicha primera porción, y que dispone de un taladro pasante en el que se introduce el segundo extremo de la cuerda; y
- un cuerpo tubular que alberga el mando giratorio y el vástago.

El mecanismo funciona de modo que una acción manual giratoria sobre el mando ocasiona el desplazamiento del vástago y el consiguiente aprisionamiento o liberación del segundo extremo de la cuerda en el cuerpo tubular.

La anilla está dispuesta con respecto al mando de modo que el giro del mando no afecta a la anilla y, por tanto, tampoco al primer extremo de la cuerda, el cual permanece en la misma posición atada a la anilla cuando gira el mando.

Por otro lado, el mando puede estar formado por varias piezas que permitan su fácil montaje, en especial incorpora un primer tope que, en colaboración con un segundo tope, acoplable en el interior del cuerpo tubular, evita que el mando se salga del cuerpo tubular y permiten que el mando pueda girar.

El mando cuenta con un extremo accesible manualmente, con un accionamiento, que permite aplicar un giro manual, y al que se acopla con libertad de movimiento la anilla, y otro extremo que incorpora un casquillo roscado sobre el que rosca el vástago de tal modo que el giro del mando da lugar al desplazamiento del vástago.

Para que sea posible el desplazamiento del vástago cuando se aplica un movimiento giratorio sobre el mando, se ha previsto la incorporación de un resorte que apoya en un casquillo de apoyo interior al cuerpo tubular y que empuja contra la segunda porción del vástago. De esta manera se produce un desplazamiento progresivo del vástago hacia el exterior o hacia el interior del cuerpo tubular.

El taladro del vástago se encuentra en la segunda porción, y por dicho taladro se introduce el segundo extremo de la cuerda, en una longitud adecuada para conseguir la posición y tensión pretendida de la cuerda. La tensión final de la cuerda se establece mediante el giro del mando, que ocasiona el desplazamiento del vástago hacia el interior del cuerpo tubular arrastrando el segundo extremo de la cuerda hasta una posición en la

que dicho segundo extremo queda atrapado entre la pared interna del cuerpo tubular y la segunda porción del vástago.

5 En esta situación de bloqueo, queda establecida la unión y tensión de la cuerda por sus dos extremos. En el caso de que los extremos de la cuerda se aflojen, se puede actuar sobre el mando, girándolo en un sentido para liberar ligeramente el segundo extremo de la cuerda y estirando a continuación dicho segundo extremo en la longitud requerida. A continuación, se giraría el mando en sentido contrario para bloquear el segundo extremo, quedando así la cuerda nuevamente tensionada.

10

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 Figura 1.- Muestra una vista seccionada del mecanismo de la invención para la posición en la que el segundo extremo de la cuerda está introducido en el vástago y se encuentra aprisionado contra el cuerpo tubular.

25 Figura 2.- Muestra una vista seccionada del mecanismo de la invención para la posición en la que el segundo extremo de la cuerda está introducido en el vástago y se encuentra liberado.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 A la vista de las figuras se describe a continuación un ejemplo de realización preferente del mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero que constituye el objeto de esta invención.

En las figuras 1 o 2 se observa que el mecanismo comprende:

- un cuerpo tubular (7);
- 35 - un mando (1) giratorio, alojado dentro del cuerpo tubular (7), y dotado de un casquillo roscado (17) interiormente;

- una anilla libre (2) conectada a uno de los extremos del mando (1), para ser vinculada a un primer extremo (3) de la cuerda;
- un casquillo de apoyo (14) localizado dentro del cuerpo tubular (7);
- un vástago (4) desplazable, alojado en el cuerpo tubular (7), y que comprende: en un extremo, una primera porción (16) roscada, que está enroscada en el casquillo roscado (17); y una segunda porción (15), en el extremo opuesto a la primera porción (16), y que incluye un taladro (5) pasante para insertar un segundo extremo (6) de la cuerda; y
- un resorte (9), alojado coaxialmente en el cuerpo tubular (7), y que se extiende entre el casquillo de apoyo (14) y la segunda porción (15) del vástago (4).

10

La segunda porción (15) del vástago (4) comprende a su vez dos zonas: una zona de alojamiento, que comprende el taladro (5); y una zona de apriete, axialmente más exterior que la zona de alojamiento.

15

Tal y como se aprecia en la figura 1, el giro del mando (1) en un sentido (ver flechas curvas en la parte izquierda de la figura 1) ocasiona el desplazamiento del vástago (4) hacia el interior del cuerpo tubular (7), ver flecha horizontal en la parte derecha de la figura 1, y el consiguiente aprisionamiento del segundo extremo (6) de la cuerda entre el cuerpo tubular (7) y la zona de apriete de la segunda porción (15) del vástago (4). Por otro lado, en la figura 2 se observa que el giro del mando (1) en sentido contrario al anterior (ver flechas curvas en la parte izquierda de la figura 2) determina el desplazamiento del vástago (4) hacia el exterior del cuerpo tubular (7), ver flecha horizontal en la parte derecha de la figura 2, y provoca la liberación del segundo extremo (6) de la cuerda. El taladro (5) es preferentemente oblicuo o transversal respecto del vástago (4), en particular, respecto de la zona de alojamiento de la primera porción (15).

20

25

De manera preferente, se incluye además un aro de bloqueo (8), alojado en el cuerpo tubular (7), y con un agujero central atravesado por la primera porción (16), para confinar el resorte (9) entre el casquillo de apoyo (14) y el aro de bloqueo (8). En este caso, la segunda porción (15), en particular la zona de alojamiento, presenta preferentemente una sección transversal de forma y dimensiones en correspondencia con la del agujero central del aro de bloqueo (8), para quedar alojada en el agujero central del aro de bloqueo (8) según un cierre de forma que bloquea un giro del vástago (4). Por tanto, el agujero central del aro de bloqueo (8), así como la sección transversal de la zona de alojamiento (15), preferentemente no son circulares, sino que pueden ser cuadrados, rectangulares, ovalados, etc. En la figura 1 se muestra un detalle en que presentan forma

30

35

ovalada. Asimismo, el agujero central del aro de bloqueo (8) y la zona de alojamiento pueden preferentemente disponer de una sección transversal decreciente en dirección axial hacia el interior del cuerpo tubular (7), para facilitar el apriete de la cuerda.

5 En las figuras se observa que la anilla libre (2) está asociada al mando (1), a través de un primer tornillo (10) roscado en el mando (1), de tal modo que dispone de holgura suficiente con respecto al primer tornillo (10) para permitir el giro del mando (1) sin que gire la anilla libre (2) a la que se encuentra atada al primer extremo (3) de la cuerda. De manera preferente, el mando (1), en su extremo más exterior, comprende un inserto (18)  
10 para atornillar el primer tornillo (10).

El mando (1), aunque giratorio, puede tener limitado su desplazamiento axial, al menos para impedir que salga del cuerpo tubular (7). En particular, pueden disponerse topes (11, 12), por ejemplo, un primer tope (11) rodeando el mando (1), y un segundo tope (12),  
15 fijado interiormente al cuerpo tubular (7), para topar con el primer tope (11).

Asimismo, se ha previsto que el mando (1) pueda incorporar un accionamiento (13), que constituye el lugar de agarre del mando (1) para facilitar su giro manual. De acuerdo con un ejemplo preferente, el accionamiento (13) se encuentra fijado al inserto (18), por  
20 medio de un segundo tornillo (19). En este caso, no serían necesarios los topes (11, 12).

Cuando se gira el accionamiento (13) del mando (1) en el sentido de apriete, ver figura 1, el casquillo roscado (17) gira solidariamente con el mando (1) y, como se encuentra enroscado en la primera porción (16) del vástago (4), determina que el vástago (4), que  
25 se encuentra sometido a presión por acción del resorte (9), se desplace hacia el interior del cuerpo tubular (7), tal y como indica la flecha horizontal de la parte derecha de la figura 1, quedando el segundo extremo (6) de la cuerda aprisionado entre el cuerpo tubular (7) y la segunda porción (15) del vástago (4), en particular la zona de apriete. En esta situación, queda establecida la tensión de la cuerda por sus dos extremos (3, 6).

30

En el caso de que los extremos (3, 6) de la cuerda se aflojen, se puede actuar sobre el accionamiento (13) del mando (1), girándolo en sentido de liberación, contrario al de apriete, para liberar ligeramente el segundo extremo (6) de la cuerda, estirando a continuación dicho segundo extremo (6) en la longitud requerida. Cuando se gira el  
35 accionamiento (13) del mando (1) en el sentido de liberación, el casquillo roscado (17) del mando (1) gira solidariamente en ese mismo sentido y, como se encuentra enroscado en

la primera porción (16) del vástago (4), determina que el vástago (4), que se encuentra sometido a presión por acción del resorte (9), se desplace hacia el exterior del cuerpo tubular (7), tal y como ilustra la flecha horizontal de la parte derecha de la figura 2, liberando el segundo extremo (6) de la cuerda. Finalmente, se giraría el accionamiento (13) del mando (1) de nuevo en el sentido de apriete, para bloquear el segundo extremo (6) de la cuerda, quedando así la cuerda nuevamente tensionada.

De manera preferente, el extremo alargado (15) presenta, exteriormente, en la zona de apriete, unas ranuras (22) longitudinales para ayudar a retener la cuerda. Adicionalmente, la zona de apriete puede tener sección transversal decreciente axialmente (por ejemplo, troncocónica) en sentido hacia el interior del cuerpo tubular (7), para aumentar el apriete.

Según se aprecia en las figuras, el vástago (4), en su extremo más interior, puede comprender un saliente (20) para evitar salir del casquillo roscado (17).

El resorte (9) tiende a desplazar el casquillo de apoyo (14) hacia dentro y, en su caso, al aro de bloqueo (8) del vástago (4) hacia fuera, con respecto del cuerpo tubular (7). Por ello se disponen retenciones (21), que evitan desplazamiento axial del casquillo de apoyo (14) y del aro de bloqueo (8), y que pueden estar materializadas según ejemplos variados, tal como topes, dobles tubos, etc.

La forma complementaria, anteriormente comentada, que presentan el agujero del aro de bloqueo (8) y la zona de alojamiento de la segunda porción (15) del vástago (4), por ejemplo de forma ovalada en ambos, permite que el vástago (4) no pueda ser girado desde el exterior, lo cual dificulta que se afloje la tensión de la cuerda. Sin embargo, esto no impide el desplazamiento del vástago (4) cuando se acciona el mando (1), puesto que el giro necesario para desplazar el vástago (4) se consigue a través del giro relativo entre el vástago (4), en su primera porción (16), y el casquillo roscado (17) del mando (1).

30



## **REIVINDICACIONES**

1.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero, donde la cuerda comprende  
5 un primer extremo (3) y un segundo extremo (6), estando el mecanismo caracterizado porque comprende:

- un cuerpo tubular (7);

- un mando (1) giratorio, alojado en el cuerpo tubular (7), con dos extremos, y dotado de un casquillo roscado (17);

10 - una anilla libre (2) conectada a uno de los extremos del mando (1), para ser vinculada al primer extremo (3) de la cuerda,

- un casquillo de apoyo (14) localizado dentro del cuerpo tubular (7);

- un vástago (4) desplazable, alojado en el cuerpo tubular (7), y que comprende:  
15 en un extremo, una primera porción (16) roscada, que está enroscada en el casquillo roscado (17); y una segunda porción (15) en el extremo opuesto a la primera porción (16), y que incluye un taladro (5) pasante para introducir el segundo extremo (6) de la cuerda, y

- un resorte (9), alojado coaxialmente en el cuerpo tubular (7), y que se extiende entre el casquillo de apoyo (14) y la segunda porción (15) del vástago (4),  
20 encontrándose la primera porción (16) del vástago (4) enroscada en el casquillo roscado (17) de tal modo que un giro del mando (1) en un sentido u otro ocasiona respectivamente un desplazamiento del vástago (4) y un consiguiente aprisionamiento del segundo extremo (6) de la cuerda entre el cuerpo tubular (7) y la segunda porción (15) del vástago (4), o una liberación del segundo extremo (6) de la cuerda.

25

2.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que adicionalmente comprende un aro de bloqueo (8), alojado en el cuerpo tubular (7), y que incluye un agujero central atravesado por la primera porción (16) del vástago (4), para confinar el resorte (9) entre el casquillo de apoyo (14) y el aro de bloqueo (8).  
30

3.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que la segunda porción (15) del vástago (4) comprende a su vez dos zonas: una zona de alojamiento, que comprende el taladro (5) para alojar el segundo extremo (6) de la cuerda; y una zona de apriete, axialmente  
35

más exterior que la zona de alojamiento, para presionar la cuerda contra el cuerpo tubular (7).

5 4.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado por que la zona de alojamiento presenta una sección transversal de forma y dimensiones en correspondencia con la del agujero central del aro de bloqueo (8), para permitir que dicha zona de alojamiento quede alojada en el aro de bloqueo (8) según un cierre de forma que bloquea un giro del vástago (4).

10 5.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado por que el agujero central del aro de bloqueo (8) presenta una sección transversal decreciente en dirección axial hacia el interior del cuerpo tubular (7), para facilitar el apriete de la cuerda.

15 6.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado por que la zona de apriete presenta ranuras (22) longitudinales para facilitar el aprisionamiento del segundo extremo (6) de la cuerda.

20 7.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado por que la zona de apriete presenta sección transversal decreciente en dirección axial hacia el interior del cuerpo tubular (7), para facilitar el apriete de la cuerda.

25 8.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el mando (1), en su extremo más exterior, comprende un inserto (18)

30 9.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que la anilla libre (2) está conectada al mando (1), a través de un primer tornillo (10) roscado en el mando (1), con una holgura con respecto al primer tornillo (10) para permitir el giro del mando (1) sin que gire la anilla libre (2).

35 10.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el mando (1) incorpora un asidero (13), que permite agarrar el mando (1) para girar manualmente el mando (1).

11.- Mecanismo para tensar una cuerda de un tendedero de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que adicionalmente comprende retenciones (21) para evitar desplazamiento axial del casquillo (14) y del aro de bloqueo (8) por efecto del resorte (9).

5

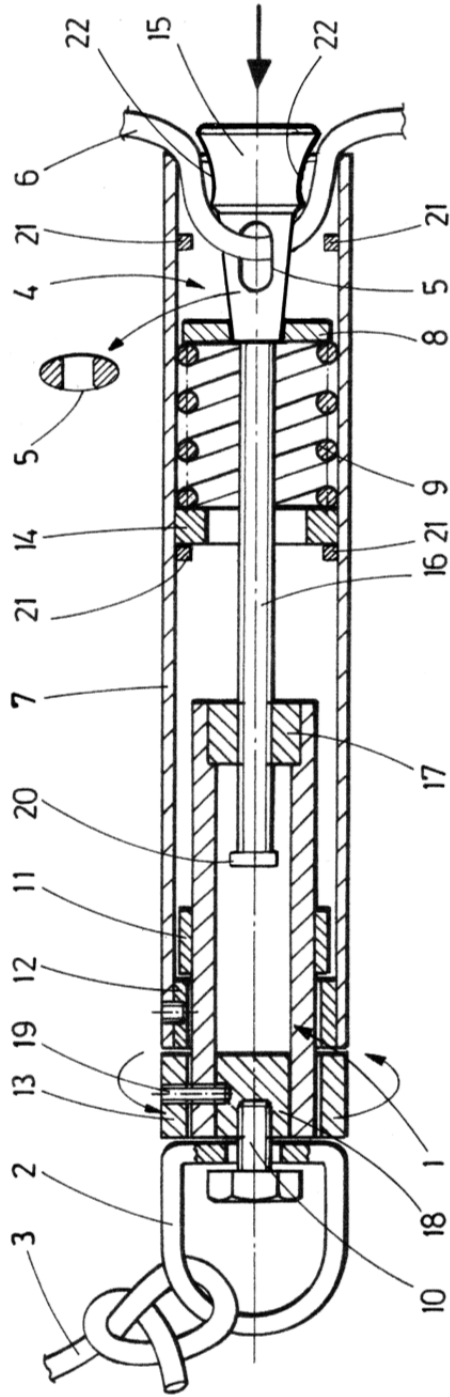


FIG.1

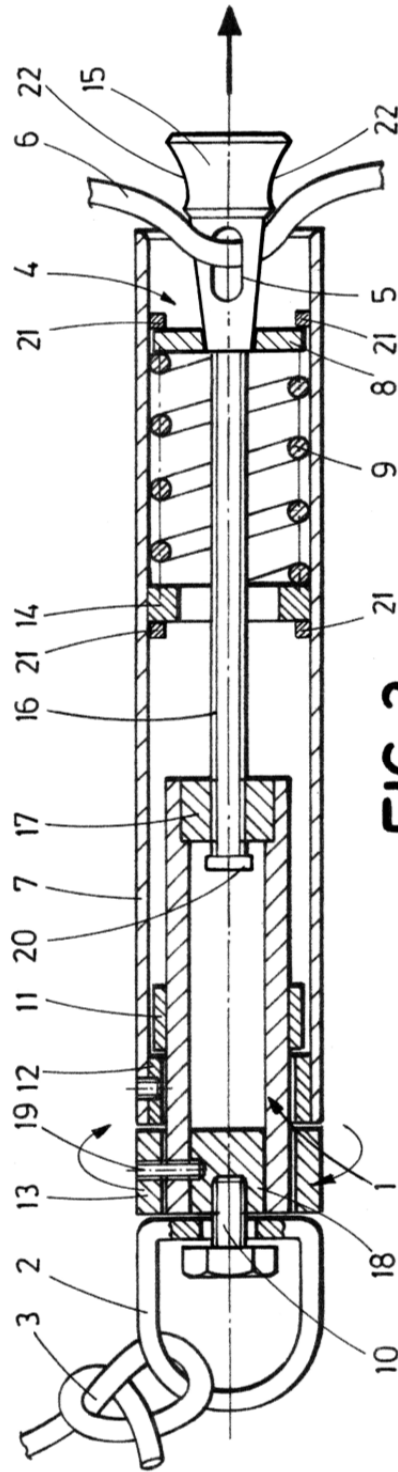


FIG.2