

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 484**

51 Int. Cl.:

B65D 63/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2014** **E 14167128 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016** **EP 2815990**

54 Título: **Brida de cable altamente flexible**

30 Prioridad:

19.06.2013 IT PD20130171

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

09.05.2017

73 Titular/es:

SAPISELCO S.R.L. (100.0%)

**Via Irpinia, 43
35020 Saonara, IT**

72 Inventor/es:

GRIGGIO, FEDERICO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 611 484 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

Brida de cable altamente flexible

Esta patente se refiere al campo de los dispositivos de fijación y en particular se refiere a una brida con un diseño auto-blocante.

- 5 Ya son conocidas las bridas o elementos de fijación de cable auto-blocantes que comprenden una cabeza hecha de un trinquete contenido en una cubierta ranurada en un extremo y una cola en el otro extremo adecuada para su inserción en la cabeza para formar un bucle.

Estas bridas auto-blocantes se utilizan principalmente para fijar cables o tuberías.

- 10 La cabeza de una brida de cable auto-blocante tiene sustancialmente una forma prismática, preferiblemente cilíndrica o paralelepípedica, una abertura axial suficientemente grande como para permitir la inserción de la cola de la brida, y donde dentro de dicha abertura axial hay un trinquete o diente flexible.

La cola de las bridas auto-blocantes conocidas está hecha sustancialmente de una sección lineal con forma de U que tiene un extremo conectado a la cabeza y una cremallera de engranaje de dientes de sierra dentro de la sección con forma de U.

- 15 La cola de las bridas auto-blocantes conocidas está hecha de una tira sustancialmente plana que tiene dos bordes elevados y una cremallera de engranaje de dientes de sierra entre los bordes elevados mencionados anteriormente.

El acoplamiento de la cabeza y la cola se produce cuando la cola es insertada en la cabeza y el trinquete flexible de la cabeza se acopla al lado trasero de los dientes de sierra de la cola.

- 20 La dirección de inserción de la cola en la abertura de la cabeza requiere que el lado con la cremallera de engranajes con dientes de sierra esté orientada hacia el interior del bucle formado por la cola insertada en la cabeza de la brida.

Los materiales que se emplean comúnmente para hacer bridas de cable auto-blocante son piliamida, materiales plásticos, o en cualquier caso materiales con una cierta flexibilidad.

Incluso el uso de materiales relativamente flexibles limita el curvado de la cola de las bridas en cuestión que no pueden utilizarse en elementos con diámetros muy pequeños, tales como cuellos de bolsas o cables finos.

- 25 El documento de patente EP2195251 describe una brida muy flexible debido a que no tiene bordes elevados o costillas laterales.

- 30 El documento JP S27 7286 U describe las características del preámbulo de la reivindicación 1. El documento US 2002/104196 A describe una brida similar muy flexible. En ambos casos hay un saliente dentro de una abertura de la porción de cabezal de la brida que no se extiende por toda la longitud, sino que termina mucho antes del extremo de la abertura.

La ausencia de costillas o bordes laterales facilita el curvado de la cola pero se ha descubierto que la propia cola, como consecuencia de no tener guías, puede moverse y ser inestable cuando se inserta en el cabezal.

La brida sin costillas o bordes elevados que sirven como guías por tanto puede moverse o abrirse.

- 35 Esencialmente las bridas de alta flexibilidad tienen una cola hecha de una tira de base que tiene una cremallera de engranaje de dientes de sierra que sobresale por un lado de la propia tira.

Estas tiras de alta flexibilidad permiten incluso que se aprieten y fijen elementos estrechos pero tienen la desventaja de que la cola insertada en la abertura de la cabeza no es estable, puede rotar o moverse lateralmente, y el diente o trinquete de bloqueo no ejerce una presión adecuada sobre la cremallera de engranaje de dientes de sierra.

- 40 Estos posibles movimientos y presión insuficiente ejercida por los dientes de bloqueo no evitan adecuadamente que la cola deslice a través de la abertura de la cabeza.

Para superar todos los inconvenientes anteriores, se ha desarrollado y fabricado un nuevo tipo de brida auto-blocante altamente flexible.

Un objetivo de la brida auto-blocante altamente flexible es evitar que la cola deslice hacia atrás a través de la abertura de la cabeza.

- 45 Otro objetivo de la brida auto-blocante altamente flexible es tener una mejor resistencia al curvado del diente o trinquete de bloqueo para evitar que el bucle se abra.

Estos y otros objetos, directos y complementarios, se consiguen por medio de la brida auto-blocante altamente flexible definida en la reivindicación 1.

La brida auto-blocante comprende, en sus partes principales, una cabeza equipada con una abertura ranurada y un trinquete o un diente de bloqueo flexible, y una porción de cola con una cremallera de engranaje de dientes de sierra, adecuada para ser insertada en la abertura de la porción de cabeza para formar un bucle.

La cabeza de la brida auto-blocante tiene una abertura y un diente de bloqueo flexible.

- 5 Esta porción de cabeza tiene una forma generalmente prismática, preferiblemente cilíndrica o de paralelepípedo, que tiene una abertura generalmente rectangular o una ranura suficientemente grande como para permitir que la porción de cola descienda a través de la misma.

Dentro de la abertura anteriormente descrita se encuentra el diente de bloqueo flexible.

- 10 En particular, el diente de bloqueo flexible comprende un apéndice, unido de manera flexible a una pared interior más grande que la abertura, que tiene uno o más elementos sobresalientes en su superficie orientados hacia la pared opuesta a aquella a la que está unida.

El diente de bloqueo flexible está unido internamente a la abertura de la cabeza de modo que rota y flexiona sobre un plano paralelo al eje de la propia abertura.

- 15 Internamente a la abertura, en la pared a la que está unido el diente de bloqueo flexible, existe un saliente orientado hacia la pared opuesta a la abertura y paralelo al eje de la propia abertura.

Este saliente es adecuado para limitar el curvado del diente de bloqueo flexible en dirección a la pared a la que está unido el diente flexible.

- 20 La cola de la brida auto-blocante comprende un elemento lineal con una sección sustancialmente rectangular adecuado para ser insertado en la abertura de la cabeza, que tiene un extremo conectado a la propia cabeza y el extremo opuesto curvado y redondeado para facilitar su inserción en la abertura de la cabeza. En uno de los dos lados más anchos de la cola hay una serie de salientes con forma de diente de sierra orientados adecuadamente con respecto del diente de bloqueo flexible de la cabeza para permitir la inserción de la cola en la abertura de la cabeza pero que tienen un perfil diseñado para evitar la extracción de la propia cola de la abertura de la cabeza.

- 25 El acoplamiento entre la cabeza y el extremo libre de la cabeza tiene lugar mediante el acoplamiento del diente flexible de la cabeza en la cremallera de engranaje de dientes de sierra constituida por los salientes de la cola con la forma anteriormente mencionada.

En particular las colas de esta brida no tienen bordes elevados o costillas laterales presentes en las bridas de cable auto-blocante de la técnica anterior.

- 30 Las características de la brida de cable auto-blocante se clarificarán mejor a través de la siguiente descripción con referencia a las figuras que se adjuntan a modo de ejemplo no limitante.

Las Figuras 1a y 1b ilustran respectivamente una vista frontal y una vista lateral de la brida de acuerdo con la invención

mientras que las Figuras 2a y 2b ilustran respectivamente una vista frontal y una sección de la cabeza (T) de la brida.

- 35 La brida comprende una cabeza (T), cilíndrica o tronco-cónica, y una cola (C) que tiene una forma lineal, con una sección sustancialmente rectangular, que tiene un extremo unido a la cabeza (T).

Esta cabeza (T) de la brida auto-blocante tiene una abertura (T1) y un diente (T2) de bloqueo flexible.

La abertura (T1) de la cabeza (T) es generalmente rectangular y suficientemente grande como para permitir que la cola (C) de la brida deslice en su interior.

- 40 Dentro de la abertura (T1) se encuentra el diente (T2) de bloqueo flexible, que consiste en un apéndice, unido de una manera flexible a una pared (T1a) interior de la abertura (T1), y que tiene uno o más salientes (T2a) en su superficie orientados hacia la pared (T1b) opuesta con respecto de la pared (T1a) a la que está unido.

- 45 Internamente a la abertura (T1), en la pared (T1a a la que está unido el diente (T2) de bloqueo flexible, hay un saliente (T3) orientado hacia la pared (T1b) opuesta de la abertura y paralelo al eje de la propia abertura (T1). La cola (C) de la brida auto-blocante comprende un elemento lineal con una sección sustancialmente rectangular adecuada para su inserción en la abertura (T1) de la cabeza (T), y tiene un extremo (C1) conectado a la cabeza (T) y el extremo (C2) opuesto redondeado y curvado para facilitar su inserción en la abertura (T1) de la cabeza (T).

- 50 En uno de los dos lados más anchos de la cola (C) hay una serie de salientes (C3) con dientes de sierra orientados con respecto del diente (T2) de bloqueo flexible de la cabeza (T) para permitir la inserción de la cola (C) en la abertura (T1) de la cabeza (T) pero que simultáneamente evitan que la cola (C) deslice hacia atrás a través de la

abertura (T1) de la cabeza (T).

A diferencia de la cola (C) de la técnica anterior, la cola (C) no tiene salientes, costillas o elementos elevados a lo largo de los bordes de los salientes (C3) de dientes de sierra.

Por tanto, haciendo referencia a la descripción anterior y los dibujos adjuntos, se incluyen la siguiente reivindicación.

REIVINDICACIONES

1. Brida de cable altamente flexible, que comprende una porción (T) de cabeza y una porción (C) de cola, teniendo dicha porción (C) de cola un extremo (C1) unido a dicha porción (T) de cabeza, estando dotada dicha porción (T) de cabeza de una abertura (T1) para el paso de dicha porción (C) de cola y de un diente (T2) de bloqueo flexible, siendo dicha porción (c) de cola de forma lineal con una sección generalmente rectangular, y teniendo en un lado más largo salientes (C3) de diente de sierra adecuados para su acoplamiento a dicho diente (T2) de bloqueo flexible de dicha porción (T) de cabeza y para evitar que dicha porción (C) de cola deslice hacia fuera de la abertura (T1) de dicha porción (T) de cabeza, y donde dicha porción (C) de cola no tiene costillas, salientes, bordes laterales elevados además de los salientes (C3) de diente de sierra, donde dicha brida de cable comprende al menos un saliente (T3) en la pared (T1a) a la que está unido el diente (T2) de bloqueo flexible, siendo dicho saliente (T3) adecuado para limitar el curvado de dicho diente (T2) de bloqueo flexible en dirección a la pared (T1a) a la que está unido dicho diente (T2), y donde dicho saliente (T3) presente dentro de dicha abertura (T1) de dicha porción (T) de cabeza es lineal y paralelo al eje de la abertura (T1), caracterizado por que dicho saliente (T3) se extiende desde donde dicho diente (T2) se une a dicha pared (T1a) hasta el extremo de dicha abertura (T1).

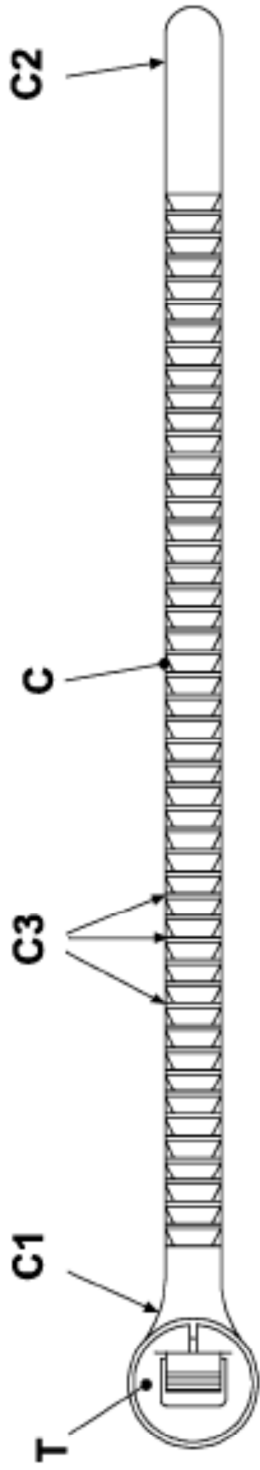


Fig. 1a

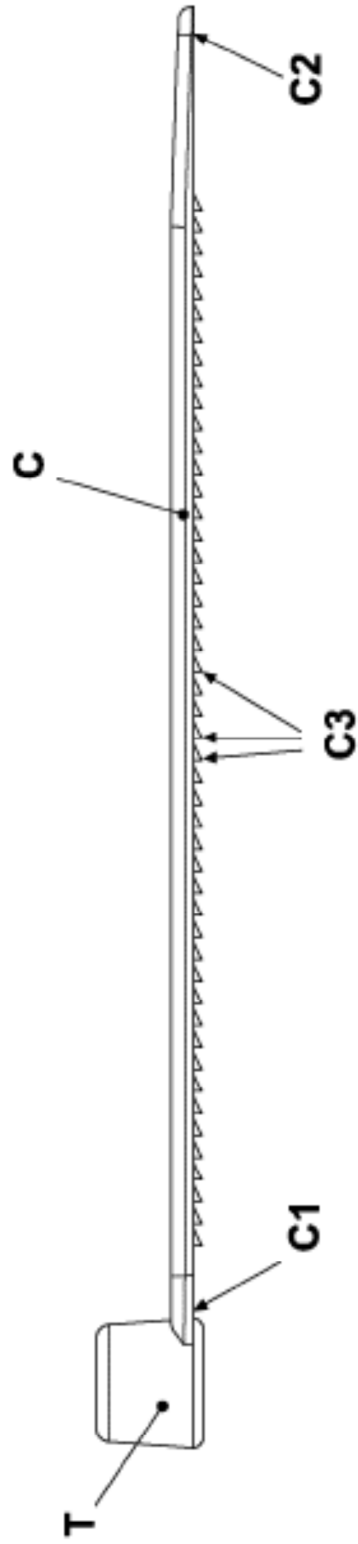


Fig. 1b

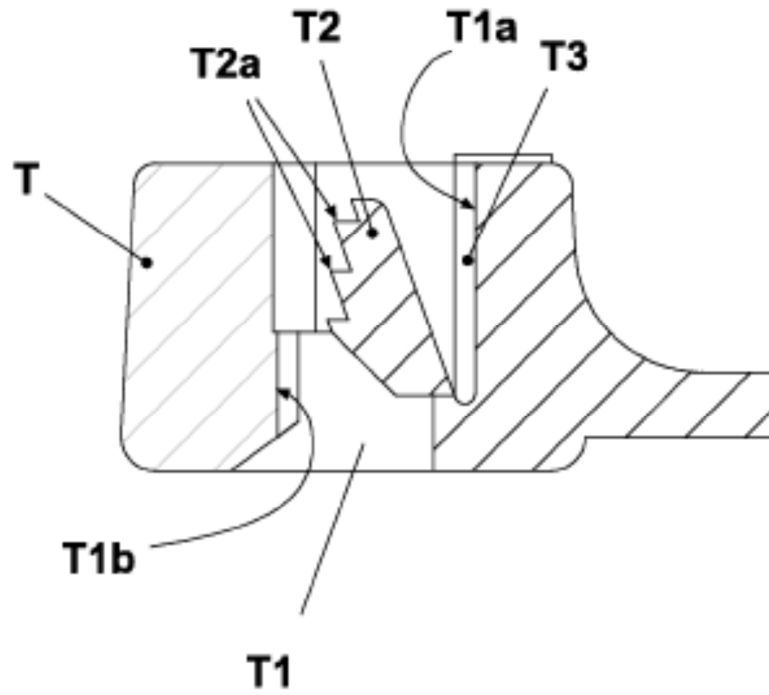


Fig. 2a

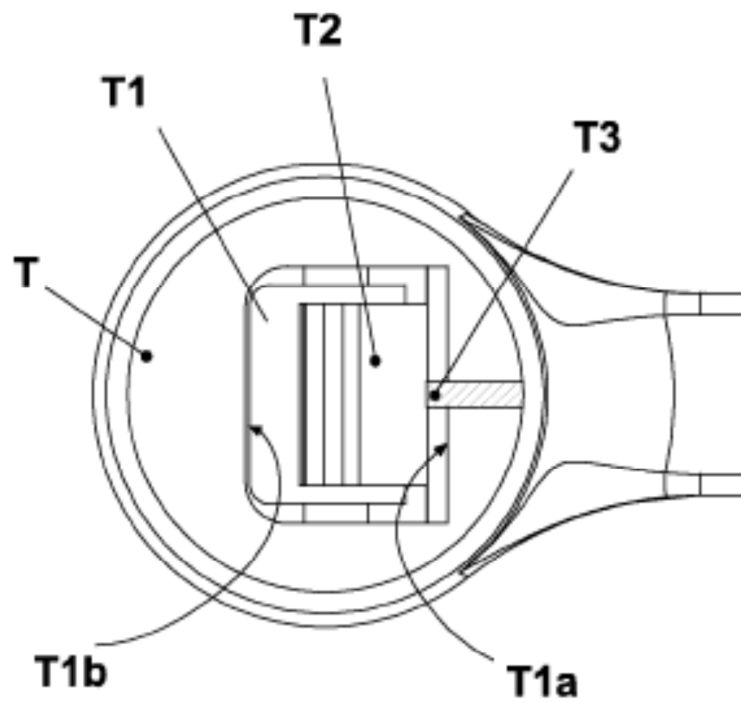


Fig. 2b