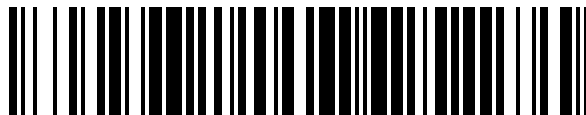


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 246 774**

21 Número de solicitud: 202000149

51 Int. Cl.:

B65D 63/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.05.2020

71 Solicitantes:

GARCÍA DE LA PEÑA RAZQUIN, Emmanuel (100.0%)

C/ Rio Orbi, nº 53

31620 Gorraiz (Navarra) ES

72 Inventor/es:

GARCÍA DE LA PEÑA RAZQUIN, Emmanuel

54 Título: **Dispositivo para facilitar el corte de la tira dentada de abrazaderas de cremallera autocortante**

ES 1 246 774 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para facilitar el corte de la tira dentada de abrazaderas de cremallera autocortante.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para facilitar el corte de la tira dentada de abrazaderas de cremalleras autocortantes, y más concretamente para facilitar el corte del tramo de tira dentada sobrante, una vez ajustada la abrazadera sobre los elementos a sujetar.

10

Antecedentes de la invención

Las abrazaderas de cremallera tradicionales, generalmente de material plástico, están constituidas por una tira dentada flexible, rematada en un extremo en una cabeza de estructura tubular, atravesada por un pasaje, de sección aproximadamente igual al de la tira dentada, a través del que se introduce y hace pasar dicha tira. Este conducto está parcialmente interrumpido por un trinquete interno, introducible entre los dientes de la porción de tira dentada introducida a través del pasaje, para su retención. Generalmente la tira dentada, una vez ajustada a la abrazadera sobre los elementos a sujetar, sobresale de la cabeza en una porción que se corta con un instrumento cortante auxiliar.

Para eliminar la necesidad de tener que disponer de un instrumento cortante auxiliar para el corte de la porción sobrante de la tira dentada es conocido, por la ES2199851 una abrazadera del tipo antes expuesto, que incorpora en el pasaje o conducto de la cabeza, aguas debajo de la posición del trinquete, una cuchilla destinada a cortar el tramo sobrante de la tira dentada. Para conseguir este corte se torsiona el tramo sobrante de tira, que sobresale de la cabeza, con lo que se consigue presionar dicha tira dentada contra la cuchilla, hasta producir su corte.

Sin embargo, la torsión comentada puede resultar difícil y requerir cierto esfuerzo como produciendo daños en la yema de los dedos e incluso provocando ciertas lesiones en las manos o brazos, tales como tendinitis o dolores articulares, debido a los elevados esfuerzos que en determinados casos son necesarios aplicar hasta lograr el corte de la tira.

Por la US 7866.006 es conocida una abrazadera de constitución similar a la anteriormente expuesta, que carece de cuchilla cortante pero presenta en la desembocadura del pasaje o conducto de la cabeza a través de la que se introduce la tira dentada, bordes cortantes que permiten el corte del tramo sobresaliente, mediante torsión de dicho tramo. Esta abrazadera presenta los mismos problemas antes expuestos y requiere aún mayores esfuerzos de torsión del tramo de tira sobresaliente, para lograr su corte.

40 Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto resolver los problemas señalados, mediante un dispositivo que permite llevar a cabo la torsión del tramo de tira dentada sobrante, de forma cómoda y sin riesgo de producir daño o lesiones al usuario.

El dispositivo de la invención está constituido de modo que ofrezca una mayor superficie de actuación, para apoyo de las yemas de los dedos, y una mayor palanca de actuación, todo lo cual facilita el torsionado de la porción de tira sobrante y con ello el corte de la misma.

50

El dispositivo de la invención permite llevar a cabo el corte del tramo sobresaliente de la tira dentada con un menor esfuerzo que si el torsionado se llevase a cabo directamente a mano, permitiendo de este modo su aplicación a abrazaderas autocortantes con tira dentada de secciones relativamente elevadas.

El dispositivo de la invención está concebido para su aplicación en abrazaderas de cremallera autocortante, del tipo antes descrito.

5 De acuerdo con la invención, el dispositivo está constituido por una pieza de estructura tubular que comprende un núcleo central, dotado de un pasaje de sección aproximadamente igual a la de la tira dentada de la abrazadera, y dos aletas externas que sobresalen en sentidos opuestos del núcleo central, en dirección perpendicular al pasaje del núcleo y presentan superficies laterales de apoyo para las yemas de los dedos del usuario.

10 La pieza comentada puede estar relacionada con la cabeza de la abrazadera a través de conexiones de fácil separación o rotura.

15 Según una forma preferida de ejecución, la pieza objeto de la invención puede ir unida a la cabeza de la abrazadera, con el pasaje de la pieza alineado al conducto que atraviesa la cabeza, mediante puentes intermedios de fácil rotura o separación.

20 La pieza objeto de la invención puede ser independiente de la cabeza de la abrazadera, disponiendo ambos componentes de conformaciones enfrentables y acoplables por presión, que sean luego fácilmente separables.

Con la constitución descrita, el montaje de la abrazadera y el corte del tramo sobrante se realiza del siguiente modo:

25 – Con una mano se sujeta el extremo de la abrazadera que incorpora la cabeza y con la otra mano el extremo libre de la tira dentada flexible.

30 – Se abrazarán los elementos, tales como cables eléctricos, tubos, etc., que se quieren unir, introduciendo el extremo libre de la tira dentada flexible a través del conducto que atraviesa la cabeza.

– El extremo de la tira dentada atravesará también el núcleo del dispositivo de la invención, a través del pasaje del mismo, sobresaliendo parcialmente.

35 – Se procederá a tensar la abrazadera tirando del extremo de la porción sobresaliente de la tira flexible, mientras se sujeta la cabeza de la abrazadera.

40 – Una vez tensado, se apoyan los dedos sobre las aletas del dispositivo de la invención y se gira dicho dispositivo, torsionando la tira dentada fácilmente y con ello presionando dicha tira contra la cuchilla cortante montada en el conducto que atraviesa la cabeza de la abrazadera, hasta producir su corte.

– Durante la torsión, la longitud sobrante es cortada por la cuchilla de la abrazadera.

45 En el caso de que el dispositivo vaya relacionado con la cabeza de la abrazadera, en cualquiera de las formas descritas, el esfuerzo para provocar el giro del dispositivo será suficiente para provocar la separación de dicha cabeza y permitir su giro.

Breve descripción de los dibujos

50 En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, no limitativo, en los que:

- Las figuras 1 y 2 muestran en perspectiva anterior y posterior, respectivamente, un dispositivo constituido de acuerdo con la invención.
- 5 – La figura 3 es una perspectiva de la cabeza de la abrazadera con el dispositivo de la invención en posición enfrente a dicha cabeza
- La figura 4 muestra en perspectiva una abrazadera de cremallera autocortante, ajustada sobre un conjunto de cables o tubos.
- 10 – La figura 5 corresponde al detalle A de la figura 4, a mayor escala.
- La figura 6 muestra la operación de corte del tramo de tira dentada sobrante, con el dispositivo de la invención.
- 15 – La figura 7 muestra el movimiento del dispositivo de la invención, junto con el tramo de tira sobrante, por efecto de la operación mostrada en la figura 6.
- La figura 8 muestra el tramo de tira sobrante desprendido, junto con el dispositivo de la invención.

20

Descripción detallada de un modo de realización

En la figuras 1 y 2 se representa un dispositivo para facilitar el corte del tramo de tira dentada que sobresale de la cabeza de una abrazadera de cremallera autocortante, una vez ajustada
25 dicha abrazadera sobre un conjunto de elementos a sujetar.

En la figura 4 se muestra una abrazadera (1) de cremallera autocortante dispuesta alrededor de un conjunto de tubos o cables (2). La abrazadera (1) está compuesta por una tira dentada (3) que finaliza en un extremo en una cabeza (4) que está atravesada por un conducto (5),
30 figura 3, a través del que se introduce y pasa la tira dentada (3), a partir de su extremo libre, sobresaliendo en un tramo sobrante (6).

El conducto (5) de la cabeza (4) dispone de un trinquete de retención y de una cuchilla de corte (7), figuras 3 y 8, todo ello de constitución conocida.

35

En la cabeza (4) va dispuesto el dispositivo objeto de la invención, constituido por una pieza (8) de estructura tubular, tal y como puede apreciarse mejor en las figuras 1 y 2.

Esta pieza comprende un núcleo central (9) que está atravesado entre dos de sus superficies opuestas por un pasaje (10) de sección aproximadamente igual a la de la tira dentada (4),
40 figura 4. Generalmente la tira dentada de las abrazaderas de cremallera es de sección rectangular, adoptando el pasaje (10) sección también rectangular. Del núcleo central (9) sobresalen dos aletas externas (11 y 12) en sentidos opuestos y en dirección perpendicular al pasaje (10). Las aletas (11 y 12) presentan superficies laterales (13) que servirán como
45 superficies de apoyo para la yema de los dedos, durante la operación de corte del tramo sobresaliente (6), según se expondrá más adelante.

La pieza (8) que constituye el dispositivo de la invención va dispuesta sobre la cabeza (4) de la abrazadera, según se muestra en la figura 3, con el pasaje (10) de dicha pieza alineado con el
50 conducto (5) que atraviesa la cabeza (4).

Preferentemente la pieza (1) irá fijada a la cabeza (4) a través de medios de conexiones fácilmente separables o rompibles. En el ejemplo descrito, la pieza (1) dispone en la superficie

- de apoyo sobre la cabeza (4), figura 2, de tetones (14), que pueden ir soldados, por ejemplo por ultrasonidos, y se introducen de forma ajustada en alojamientos (15), figura 7, enfrentables de la cabeza (4). En este caso la abrazadera con la cabeza (4) y la pieza (8) se obtendrían por separado. En el caso de que la pieza (8) y la cabeza (4) vayan unidas por puentes fácilmente rompibles, que formen parte de ambos componentes, estos pueden obtenerse a través de una misma operación de inyección.
- Para montar la abrazadera sobre un conjunto de tubos (2) o elementos a sujetar, se circunda dicho conjunto con la tira dentada (3) y se introduce dicha tira por su extremo libre a través del conducto (5) que atraviesa la cabeza (4) y del pasaje (10) de la pieza (8), alineados entre sí, sobresaliendo de dicha pieza, figuras 4 y 5, en un tramo sobresaliente (6) que, una vez tensada la abrazadera, se corta mediante la cuchilla de corte (7), figura 7 y 8, alojada en el conducto (5) de la cabeza (4).
- Para ello, según se muestra en las figuras 6 y 7, sujetando la pieza (8) entre los dedos y presionando sobre las aletas externas (13) se provoca el giro de dicha pieza, torsionando el tramo sobresaliente (6) de la tira, que se presiona contra la cuchilla (7), hasta producir su corte y separación, figura 8.
- Según puede apreciarse en las figuras 1 y 2, una de las paredes mayores que limitan el pasaje (10) puede estar rebajada, conformando una escotadura (16) que evitará transmitir momentos a la pieza (8) durante el tensionado de la abrazadera, figura 5, cuando se fracciona del tramo sobrante (6), y que pudiera romper los tetones (14) o medios de conexión con la cabeza (4), antes de iniciar el giro y torsión anteriormente descritos.
- La pieza (8) puede estar constituida del mismo material plástico que la abrazadera (1) o por otro diferente y obtenida durante su mismo proceso de fabricación o el proceso y molde independiente.
- Según se aprecia en las figuras 1 y 2, el pasaje (10) presenta en sus desembocaduras chaflanes (17) que facilitarán la introducción y salida del tramo sobrante (6) de la tira dentada (3).
- Las aletas extremas (12) de la pieza (8) permiten hacer mayor par torsor con las puntas de los dedos sobre el tramo sobrante (6), fundamentalmente por dos razones:
1. Al incorporar mayor superficie de apoyo para las yemas de los dedos, se consigue reducir la presión sobre la piel y con ello menos esfuerzo puntual, reduciendo así el riesgo de lesiones en actuaciones repetitivas.
 2. Al tener mayor sección transversal que el tramo sobrante (6) permite realizar mayor fuerza de palanca, ya que se ejerce la fuerza desde mayor distancia del eje de giro.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo para facilitar el corte de la tira dentada de abrazaderas de cremallera autocortante, especialmente para abrazaderas de cremallera que están compuestas por una tira dentada (3), rematada en un extremo en una cabeza (4) que está atravesada por un conducto (5) a través del que se hace pasar la tira dentada, cuyo conducto incluye un trinquete de retención y medios de corte del tramo de tira sobresaliente de dicho conducto, caracterizado por que está constituido por una pieza de estructura tubular que comprende un núcleo central (9), dotado de un pasaje (10) de sección aproximadamente igual a la de la tira dentada (3) de la abrazadera, y de aletas externas (11-12) que sobresalen del núcleo central en sentidos opuestos, en dirección perpendicular al pasaje (10) de dicho núcleo central.
- 10
- 15 2.- Dispositivo según reivindicación 1, caracterizado por que la pieza (8) va relacionada con la cabeza (4) de la abrazadera a través de puentes de unión de fácil rotura, con el pasaje (10) dispuesto en alineación con el conducto (5) de la cabeza (4).
- 20 3.- Dispositivo según reivindicación 2, caracterizado por que la pieza (8) va relacionada con la cabeza (4) de la abrazadera mediante tetones (14) que van unidos a dicha pieza (8) o cabeza (4) y son acoplables de forma ajustada en alojamientos (15) enfrentados de la cabeza (4) o pieza (8).
- 25 4.- Dispositivo según reivindicación 2, caracterizado por que las conexiones de fácil separación consisten en conformaciones (14-15) acoplables por presión, que presenta la cabeza (4) y pieza (8) de estructura tubular en sus superficies enfrentadas.
- 5.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las aletas externas sobresalen del núcleo en coincidencia con las dos paredes menores opuestas que limitan el pasaje de dicho núcleo, presentando una de las paredes de mayor anchura una escotadura (16) a partir de su borde libre.

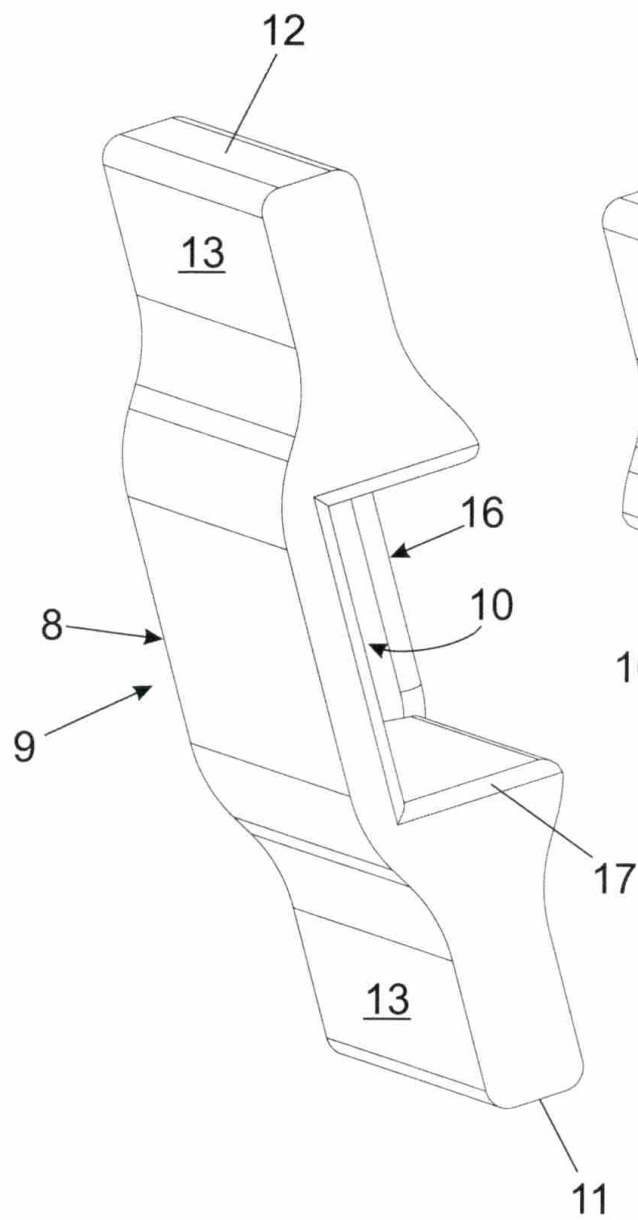


Fig. 1

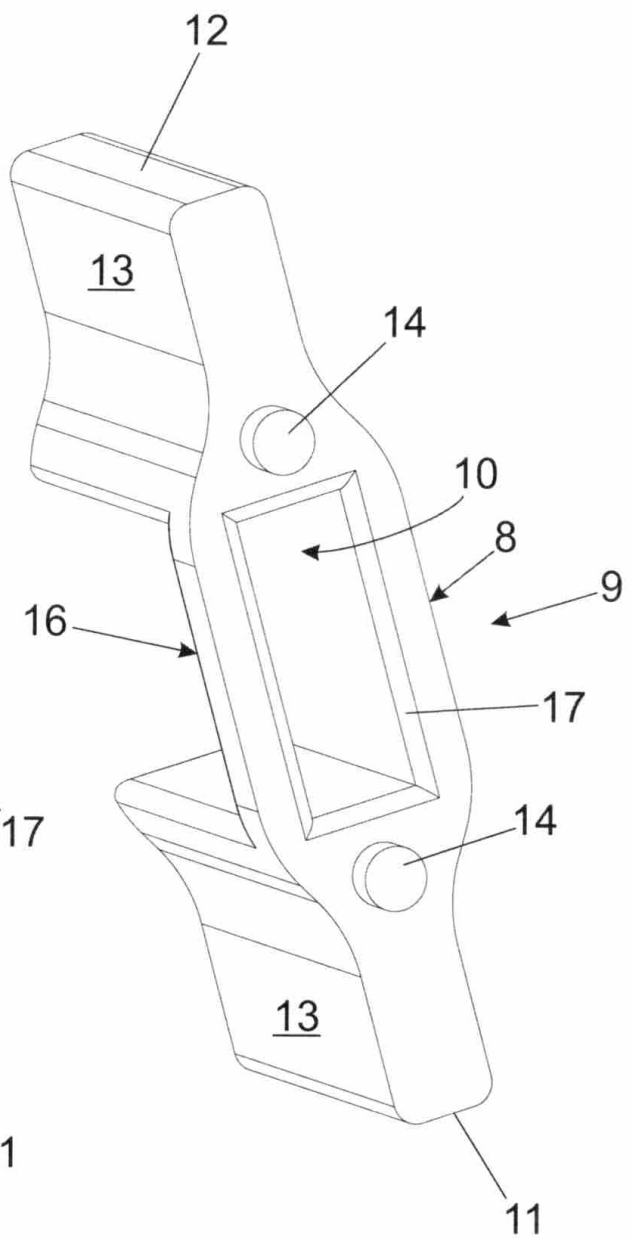


Fig. 2

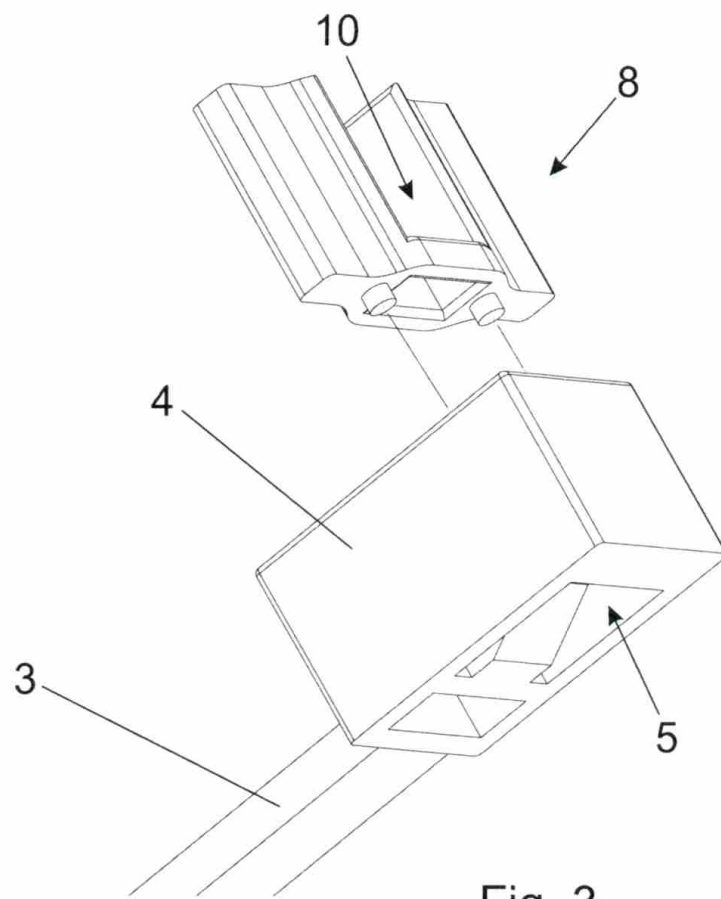


Fig. 3

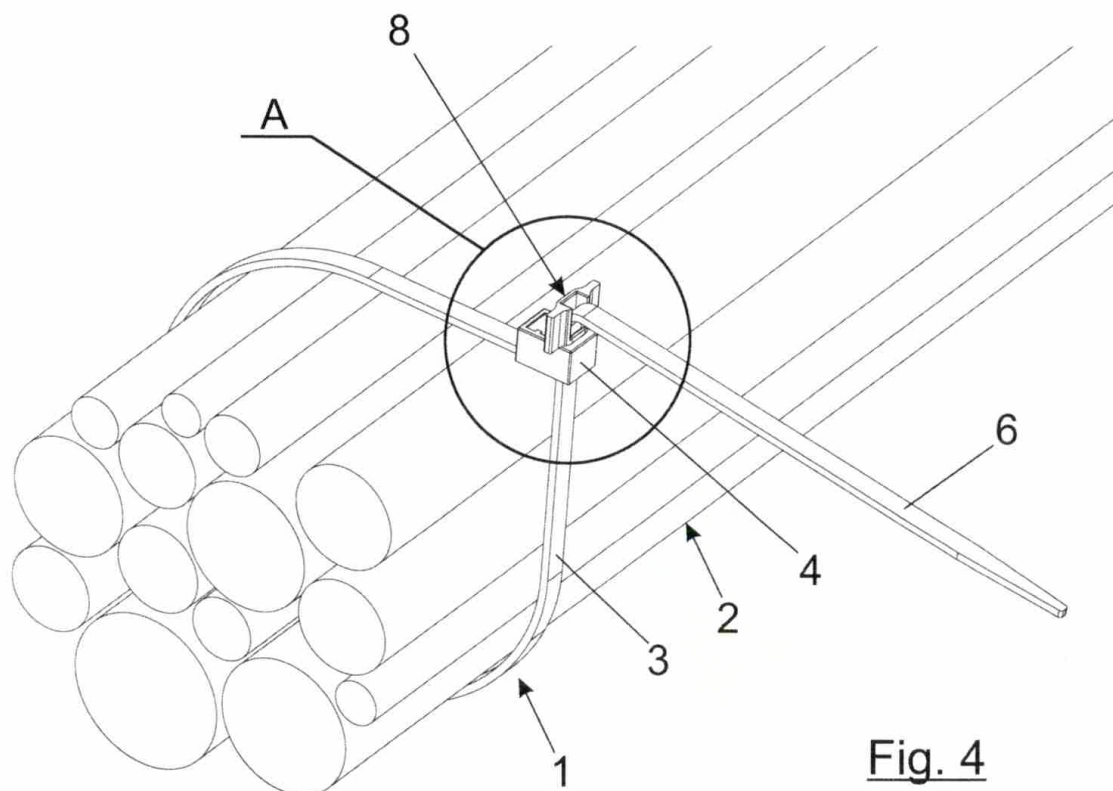


Fig. 4

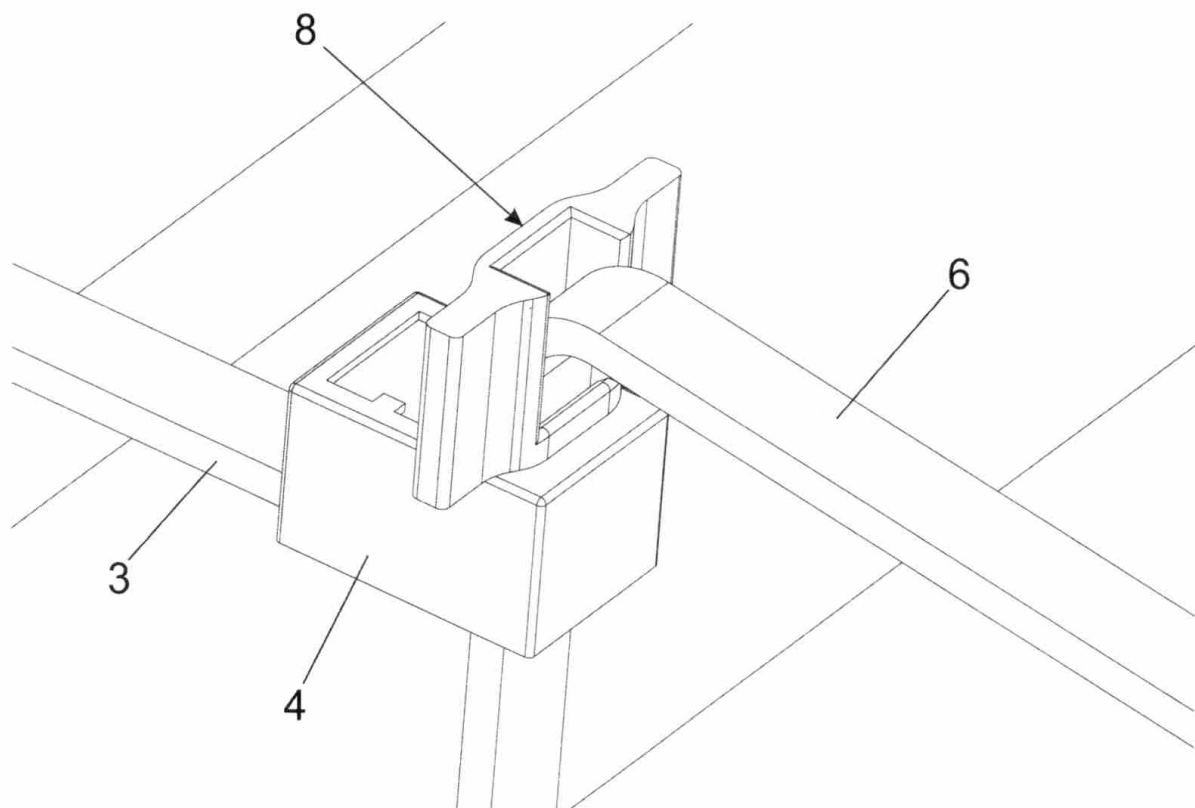


Fig. 5

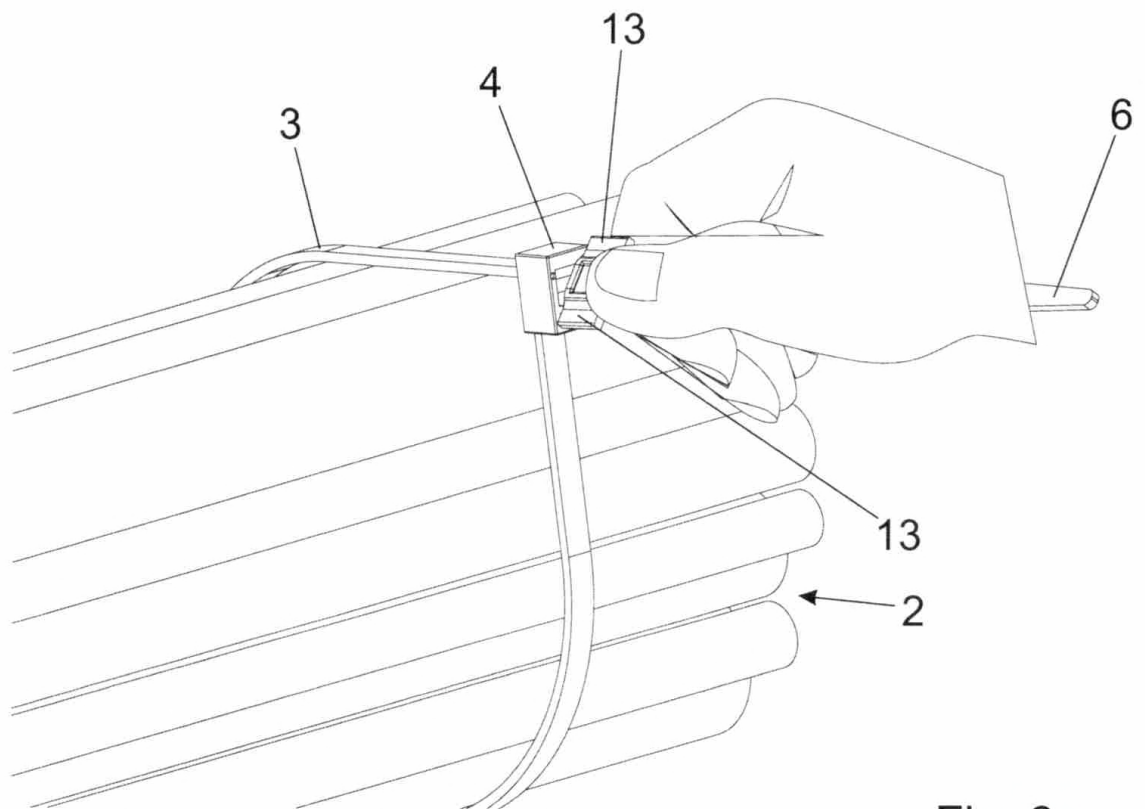


Fig. 6

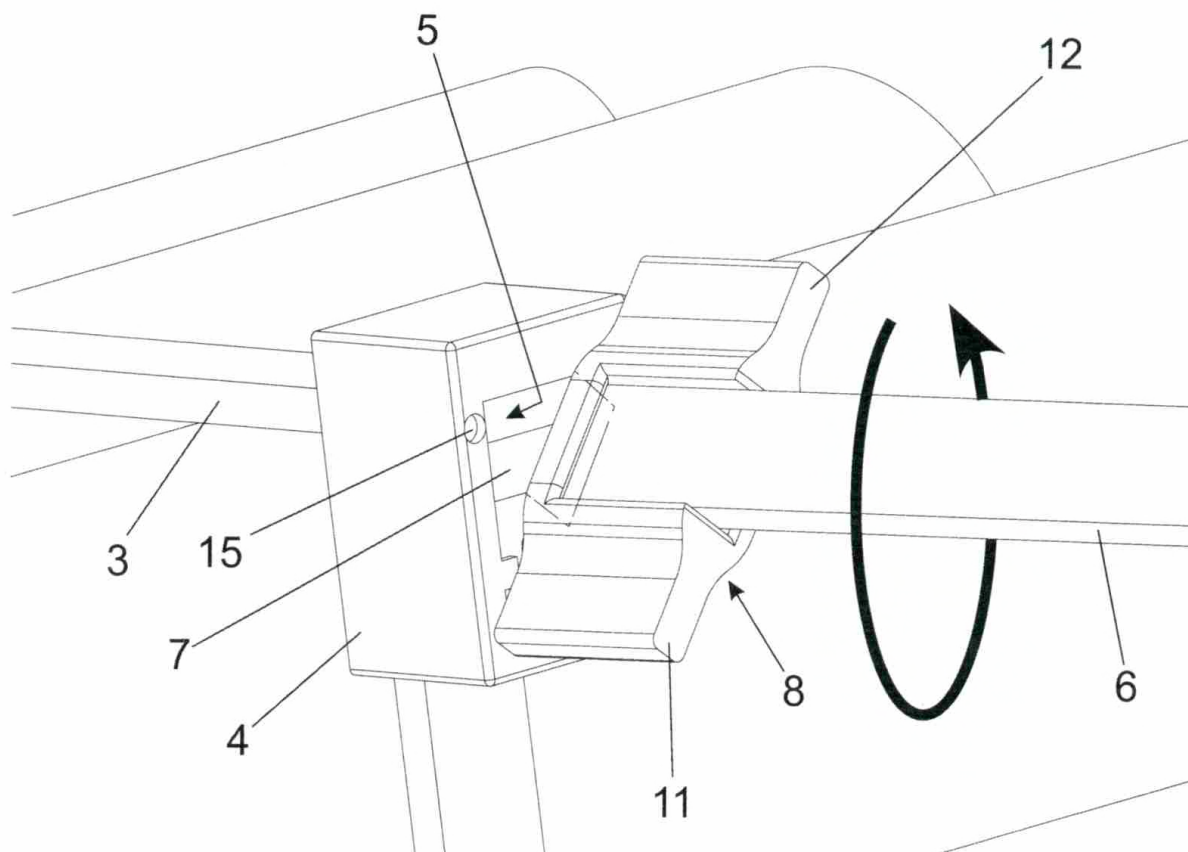


Fig. 7

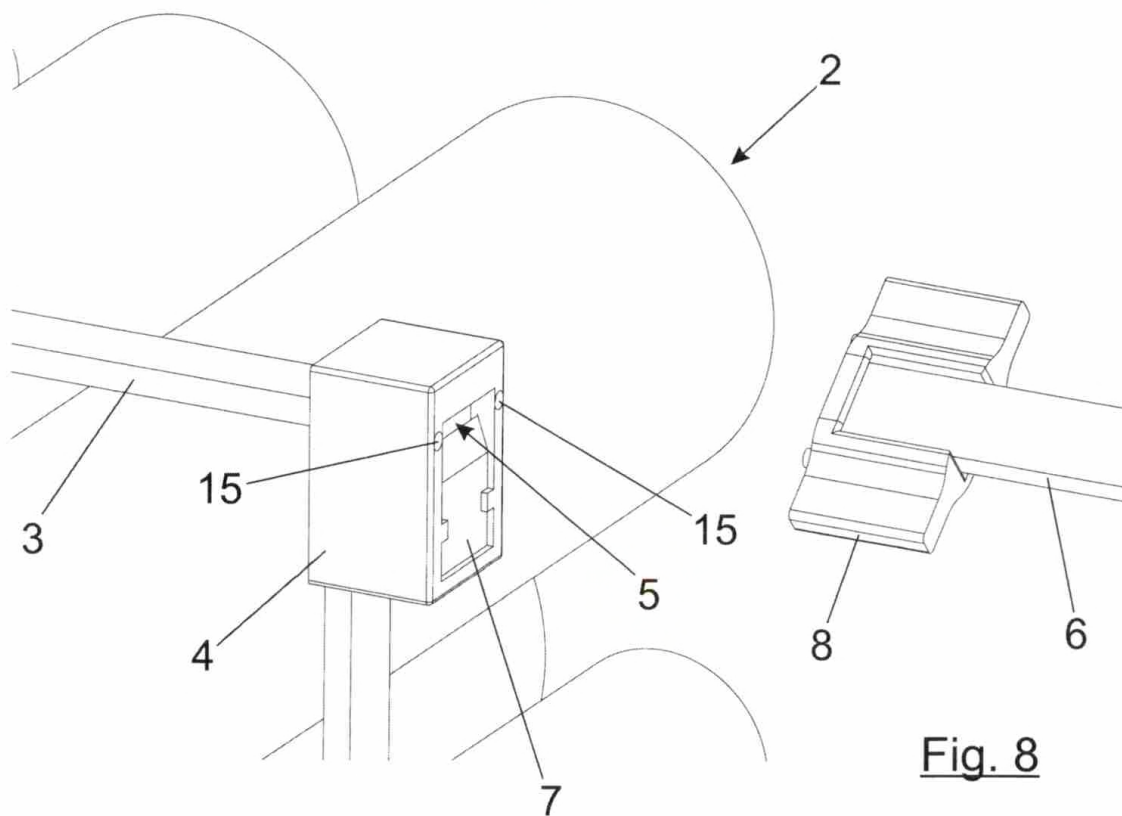


Fig. 8