

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 067 451**

②1 Número de solicitud: U 200800436

⑤1 Int. Cl.:  
**F16L 3/12** (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **29.02.2008**

⑦1 Solicitante/s: **KONEKT TELECO, S.L.**  
**c/ Tirant lo Blanc, 36**  
**46960 Aldaia, Valencia, ES**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

⑦2 Inventor/es: **Sanchís Bautista, José Antonio**

⑦4 Agente: **Carpintero López, Francisco**

⑤4 Título: **Dispositivo retenedor de cables.**

ES 1 067 451 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo retenedor de cables.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo retenedor de cables, que tiene aplicación en la industria de componentes auxiliares para instalaciones de tendido eléctrico y de telecomunicaciones, y más concretamente en el ámbito de las acometidas de cualquier tipo de cable, como por ejemplo cables de cobre, de fibra óptica o combinaciones de los mismos, como en el caso de acometidas que se componen de un cable de fibra óptica que tiene adosado otro cable, generalmente de acero.

El dispositivo permite la ejecución de instalaciones en paramentos de fachadas o postes, permitiendo la retención del cable en cualquier tramo intermedio de su longitud, lo que facilita su instalación en tendidos de longitudes considerables de cableado, permaneciendo dichos cables durante su montaje, así como una vez instalados, completamente rectos y sin pliegues ni curvaturas, efectuándose la retención mediante fricción de sus partes a lo largo de la longitud del cable, lo que permite una retención efectiva de cables de diferentes calibres, mediante un único dispositivo, sin necesidad de disponer de dispositivos de diferentes tamaños en almacén.

Como consecuencia de las propiedades de este tipo de cableado, principalmente en el caso de que comprendan fibra óptica, resulta recomendable no doblar dichos cables durante su instalación, en el caso de fibra óptica no se toleran curvaturas superiores a 3 cm de radio, a partir de las cuales el cable sufre un deterioro.

### Antecedentes de la invención

En la actualidad se conocen distintos retenedores, como por ejemplo los descritos en los modelos de utilidad españoles no. ES-1066391-U y ES-1064969-U, que incorporan dos cuerpos, uno macho y otro hembra, donde el cable no mantiene una trayectoria rectilínea en toda su longitud, sino que presenta un primer cambio de trayectoria central, para sufrir posteriormente una curvatura superior y mantener el cableado de entrada paralelo a su ramal de salida, que discurren en mismo sentido. Dichos retenedores efectúan la retención en un punto del cable y no sobre una superficie, por lo que no existe fricción durante la retención, resultando poco efectiva. En ambos casos, es necesario que el cuerpo hembra presente sendos rebajes que conforman un cuello de botella para alojamiento del cable.

Por otro lado, el modelo de utilidad español no. ES-1064965-U describe un retenedor que se compone de un único cuerpo en lugar de dos, donde si bien el cable emerge por partes opuestas del cuerpo, dicho cable sufre igualmente a lo largo de su trayectoria una o dos curvaturas dependiendo del ángulo que se le requiera dar a la salida. En este retenedor, la retención del cable se efectúa mediante una pieza circular que se gira con una determinada superficie, no existiendo fricción durante el montaje.

### Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo retenedor de cables, que comprende un cuerpo interior, o cuerpo macho, configurado para alojarse en un cuerpo exterior, o cuerpo hembra, que es hueco mediante la inserción de dicho cuerpo interior según una dirección sustancialmente longitudinal por un canto

transversal abierto que comprende dicho cuerpo exterior.

El cuerpo interior comprende un canto longitudinal interior y un canto longitudinal interior de retención situados en laterales opuestos no paralelos del cuerpo interior, o bien ligeramente divergentes.

Por otro lado el cuerpo exterior comprende un canto longitudinal exterior y un canto longitudinal exterior de retención situados en laterales opuestos no paralelos del cuerpo exterior, o bien ligeramente divergentes, de forma que el ángulo existente entre el canto longitudinal interior y el canto longitudinal interior de retención es el mismo que el ángulo existente entre el canto longitudinal exterior y el canto longitudinal exterior de retención, es decir son semejantes.

Así, el cuerpo interior está configurado para retener al menos un cable situado entre el canto longitudinal interior de retención y una cara interna del canto longitudinal exterior de retención, cuando dicho cuerpo interior se encuentra al menos parcialmente alojado en dicho cuerpo exterior, de forma que queda encajado dentro del cuerpo exterior cuando se encuentra totalmente alojado en dicho cuerpo exterior, sin posibilidad de salir por el canto transversal opuesto. Mediante encajamiento total o parcial de dichos cuerpos se permite una adaptación para la retención de diferentes calibres de cable.

Se contempla como posibilidad que el canto longitudinal interior de retención comprenda al menos un rebaje longitudinal o ranura, preferentemente de configuración semicilíndrica, configurado para alojar, al menos parcialmente, al menos un cable, cuando dicho cable se encuentra retenido.

Partiendo de estos antecedentes, el retenedor objeto de la invención consiste en dos cuerpos, por ejemplo de configuración general prismática, que permiten la retención del cableado insertado entre ambos, al presentar entre estos una superficie de retención y no un único punto de retención, sin quedar retenido mediante curvaturas y permitiendo adicionalmente la retención para cables de secciones variables y diferentes configuraciones.

Toda la superficie de retención en la que queda atrapado el cable, está friccionando dicho cable, para ello la configuración preferible del rebaje longitudinal es semicilíndrica.

Preferiblemente, si bien la configuración de los cuerpos es general prismática, de acuerdo con una vista en planta son preferiblemente trapezoidales.

Se contempla la posibilidad de que el cuerpo exterior comprenda una primera cara mayor que está atravesada longitudinalmente por una ranura, estando configurada dicha ranura para permitir la introducción al menos un cable en el interior hueco del cuerpo exterior, lo que permite introducir y retener un tramo intermedio de cable, sin necesidad de que dicho cable sea introducido por sus extremos.

Así se introduce el cable en sentido longitudinal sin deformaciones dentro del cuerpo exterior a través de la ranura, situando dicho cable en contacto con la cara interna del canto longitudinal exterior de retención. A continuación se inserta el cuerpo interior por el canto transversal dentro del cuerpo exterior hasta que el canto longitudinal interior de retención haga tope con el propio cable, reteniéndolo contra el canto longitudinal exterior de retención.

En el caso de que se quiera disponer un cable de los denominados comercialmente "figura 8", es decir,

de los constituidos por un cable de fibra óptica que presenta adherido otro de acero, se puede disponer de un segundo alojamiento superior en el canto longitudinal interior de retención del cuerpo interior, que permita la ubicación de las dos partes del cable.

Se contempla la posibilidad de que el cuerpo exterior comprenda al menos una guía, o tabique, que discurre internamente paralela al canto longitudinal exterior, estando configurada dicha, al menos una, guía para estar en contacto con al menos una guía complementaria que comprende el cuerpo interior durante la inserción de dicho cuerpo interior en el cuerpo exterior, de forma que dicha inserción se realiza según una dirección paralela al canto longitudinal exterior.

Se dispone una guía al menos en el lado del canto longitudinal exterior, si bien preferentemente se disponen dos guías paralelas en correspondencia con los bordes perimetrales de la ranura. Dichas guías pueden ser transversales a las caras mayores de los cuerpos o bien según una configuración en cola de milano. La guía complementaria puede contactar en cualquier lado con la guía siempre que permita contrarrestar las fuerzas laterales que se ejercen una vez insertado y retenido el cable. Asimismo, de acuerdo con una realización preferente entre las guías complementarias del cuerpo interior existe un rehundido, que queda en correspondencia con la ranura.

Se contempla la posibilidad de que el cuerpo exterior comprenda una segunda cara mayor, opuesta a la primera cara mayor, donde dicha segunda cara mayor comprende una pestaña flexible que tiene un resalte inclinado, tipo arpón, configurado para alojarse y hacer tope en una pluralidad de escalones inclinados que tiene una segunda cara mayor del cuerpo interior, con lo que se evita el movimiento hacia el exterior del cuerpo interior, una vez se encuentra en posición encajada reteniendo el cable, permitiendo bloquear ambos cuerpos con seguridad y evitar que pudieran sufrir un retroceso, deshaciendo la retención del cable debido a un movimiento del cuerpo interior en sentido contrario.

Asimismo se contempla que el cuerpo interior presente externamente en sus caras mayores sendos vaciados longitudinales para permitir un vaciado de material que permite abaratar la pieza.

Se contempla que el cuerpo exterior comprenda una segunda cara mayor que comprende al menos un orificio de amarre configurado para fijar el cuerpo exterior a un elemento externo en colaboración con medios de fijación. El cuerpo exterior incorpora sendos orificios para su acoplamiento y fijación a paramentos de fachadas.

Se contempla que el cuerpo exterior comprenda una segunda cara mayor que comprende una orejeta de fijación que tiene un orificio de fijación, configurado para colgar dicho cuerpo exterior en un soporte externo, por ejemplo para fijación mediante un gancho o similar a un poste.

Se contempla que el cuerpo exterior comprenda una segunda cara mayor que comprende un ala que tiene primer orificio de unión configurado para permitir la vinculación mediante medios de amarre, como una cuerda, a un segundo orificio de unión que tiene el cuerpo interior.

#### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con

un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, 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:

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva, desde un punto de vista superior, del cuerpo interior y del cuerpo exterior en posición desacoplada.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva como la de la figura 1 desde un punto de vista inferior.

La figura 3.- Muestra una vista esquemática en alzado del dispositivo reteniendo un cable, con el cuerpo interior parcialmente insertado en el cuerpo exterior.

La figura 4.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de la posición mostrada en la figura 3, desde un punto de vista inferior.

#### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como en una de las posibles realizaciones de la invención el dispositivo retenedor de cables que la invención propone comprende un cuerpo interior (1) configurado para alojarse en un cuerpo exterior (2) que es hueco mediante la inserción de dicho cuerpo interior (1) según una dirección sustancialmente longitudinal por un canto transversal (2') abierto que comprende dicho cuerpo exterior (2).

El cuerpo interior (1) comprende un canto longitudinal interior (4') y un canto longitudinal interior de retención (4) situados en laterales opuestos no paralelos del cuerpo interior (1).

Por otro lado el cuerpo exterior (2) comprende un canto longitudinal exterior (5') y un canto longitudinal exterior de retención (5) situados en laterales opuestos no paralelos del cuerpo exterior (2), o bien ligeramente divergentes, de forma que el ángulo existente entre el canto longitudinal interior (4') y el canto longitudinal interior de retención (4) es el mismo que el ángulo existente entre el canto longitudinal exterior (5') y el canto longitudinal exterior de retención (5), es decir son semejantes.

Así, el cuerpo interior (1) está configurado para retener un cable (3) situado entre el canto longitudinal interior de retención (4) y una cara interna del canto longitudinal exterior de retención (5), cuando dicho cuerpo interior (1) se encuentra alojado en dicho cuerpo exterior (2), de forma que queda encajado dentro del cuerpo exterior (2) cuando se encuentra totalmente alojado en dicho cuerpo exterior (2), sin posibilidad de salir por el canto transversal opuesto. Mediante encajamiento total o parcial de dichos cuerpos se permite una adaptación para la retención de diferentes calibres de cable.

El canto longitudinal interior de retención (4) comprende al menos un rebaje longitudinal (6) de configuración semicilíndrica, configurado para alojar, al menos parcialmente, un cable (3), cuando dicho cable (3) se encuentra retenido.

El cuerpo exterior (2) comprende una primera cara mayor (2'') que está atravesada longitudinalmente por una ranura (7), estando configurada dicha ranura (7) para permitir la introducción un cable (3) en el interior hueco del cuerpo exterior (2), lo que permite introducir y retener un tramo intermedio de cable (3), sin necesidad de que dicho cable sea introducido por sus extremos.

Asimismo, el cuerpo exterior (2) comprende dos

guías (8) que discurren internamente paralelas al canto longitudinal exterior (5'), estando configuradas para estar en contacto con guías complementarias (8') que comprende el cuerpo interior (1) durante la inserción de dicho cuerpo interior (1) en el cuerpo exterior (2), de forma que dicha inserción se realiza según una dirección paralela al canto longitudinal exterior (5').

Dicho cuerpo exterior (2) comprende una segunda cara mayor (2''), opuesta a la primera cara mayor (2'), donde dicha segunda cara mayor (2'') comprende una pestaña flexible (11) que tiene un resalte inclinado (12), tipo arpón, configurado para alojarse y hacer tope en una pluralidad de escalones inclinados (10) que tiene una segunda cara mayor (1'') del cuerpo interior (1), con lo que se evita el movimiento hacia el exterior del cuerpo interior (1), una vez se encuentra en posición encajada reteniendo el cable.

Por otro lado, la segunda cara mayor (2'') del cuerpo exterior (2) comprende dos orificios de amarre (14) configurado para fijar el cuerpo exterior (2) a un elemento externo en colaboración con medios de fi-

jación. Asimismo la segunda cara mayor (2'') comprende una orejeta de fijación (15) que tiene un orificio de fijación (16), configurado para colgar dicho cuerpo exterior (2) en un soporte externo, por ejemplo para fijación mediante un gancho o similar a un poste. Igualmente, dicha segunda cara mayor (2'') comprende un ala (17) que tiene un primer orificio de unión (18) configurado para permitir la vinculación mediante medios de amarre, como una cuerda, a un segundo orificio de unión (19) que tiene el cuerpo interior (1).

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo retenedor de cables, **caracterizado** porque comprende un cuerpo interior (1) configurado para alojarse en un cuerpo exterior (2) hueco mediante su inserción según una dirección sustancialmente longitudinal por un canto transversal (2') abierto que comprende dicho cuerpo exterior (2), donde dicho cuerpo interior (1) comprende un canto longitudinal interior (4') y un canto longitudinal interior de retención (4) situados en laterales opuestos no paralelos del cuerpo interior (1), donde el cuerpo exterior (2) comprende un canto longitudinal exterior (5') y un canto longitudinal exterior de retención (5) situados en laterales opuestos no paralelos del cuerpo exterior (2), donde el ángulo existente entre el canto longitudinal interior (4') y el canto longitudinal interior de retención (4) es el mismo que el ángulo existente entre el canto longitudinal exterior (5') y el canto longitudinal exterior de retención (5), de forma que el cuerpo interior (1) está configurado para retener al menos un cable (3) situado entre el canto longitudinal interior de retención (4) y una cara interna del canto longitudinal exterior de retención (5), cuando dicho cuerpo interior (1) se encuentra al menos parcialmente alojado en dicho cuerpo exterior (2).

2. Dispositivo retenedor de cables, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el canto longitudinal interior de retención (4) comprende al menos un rebaje longitudinal (6) configurado para alojar, al menos parcialmente, al menos un cable (3), cuando dicho cable (3) se encuentra retenido.

3. Dispositivo retenedor de cables, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo exterior (2) comprende una primera cara mayor (2'') que está atravesada longitudinalmente por una ranura (7), estando configurada dicha ranura (7) para permitir la introducción al menos un cable (3) en el interior hueco del cuerpo exterior (2).

4. Dispositivo retenedor de cables, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo exterior (2) comprende al menos una guía (8) que discurre internamente paralela al canto longitudinal exterior (5'), estando configurada dicha, al menos una, guía (8) para estar en contacto con al menos una guía complementaria (8') que comprende el cuerpo interior (1) durante la inserción de dicho cuerpo interior (1) en el cuerpo exterior (2), de forma que dicha inserción se realiza según una dirección paralela al canto longitudinal exterior (5').

5. Dispositivo retenedor de cables, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo exterior (2) comprende una segunda cara mayor (21''), opuesta a la primera cara mayor (2''), donde dicha segunda cara mayor (21'') comprende una pestaña flexible (11) que tiene un resalte inclinado (12) configurado para alojarse y hacer tope en una pluralidad de escalones inclinados (10) que tiene una segunda cara mayor (1''') del cuerpo interior (1).

6. Dispositivo retenedor de cables, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo exterior (2) comprende una segunda cara mayor (2''') que comprende al menos un orificio de amarre (14) configurado para fijar el cuerpo exterior (2) a un elemento externo en colaboración con medios de fijación.

7. Dispositivo retenedor de cables, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo exterior (2) comprende una segunda cara mayor (2''') que comprende una orejeta de fijación (15) que tiene un orificio de fijación (16), configurado para colgar dicho cuerpo exterior (2) en un soporte externo.

8. Dispositivo retenedor de cables, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo exterior (2) comprende primer orificio de unión (18) configurado para permitir la vinculación mediante medios de amarre a un segundo orificio de unión (19) que tiene el cuerpo interior (1).

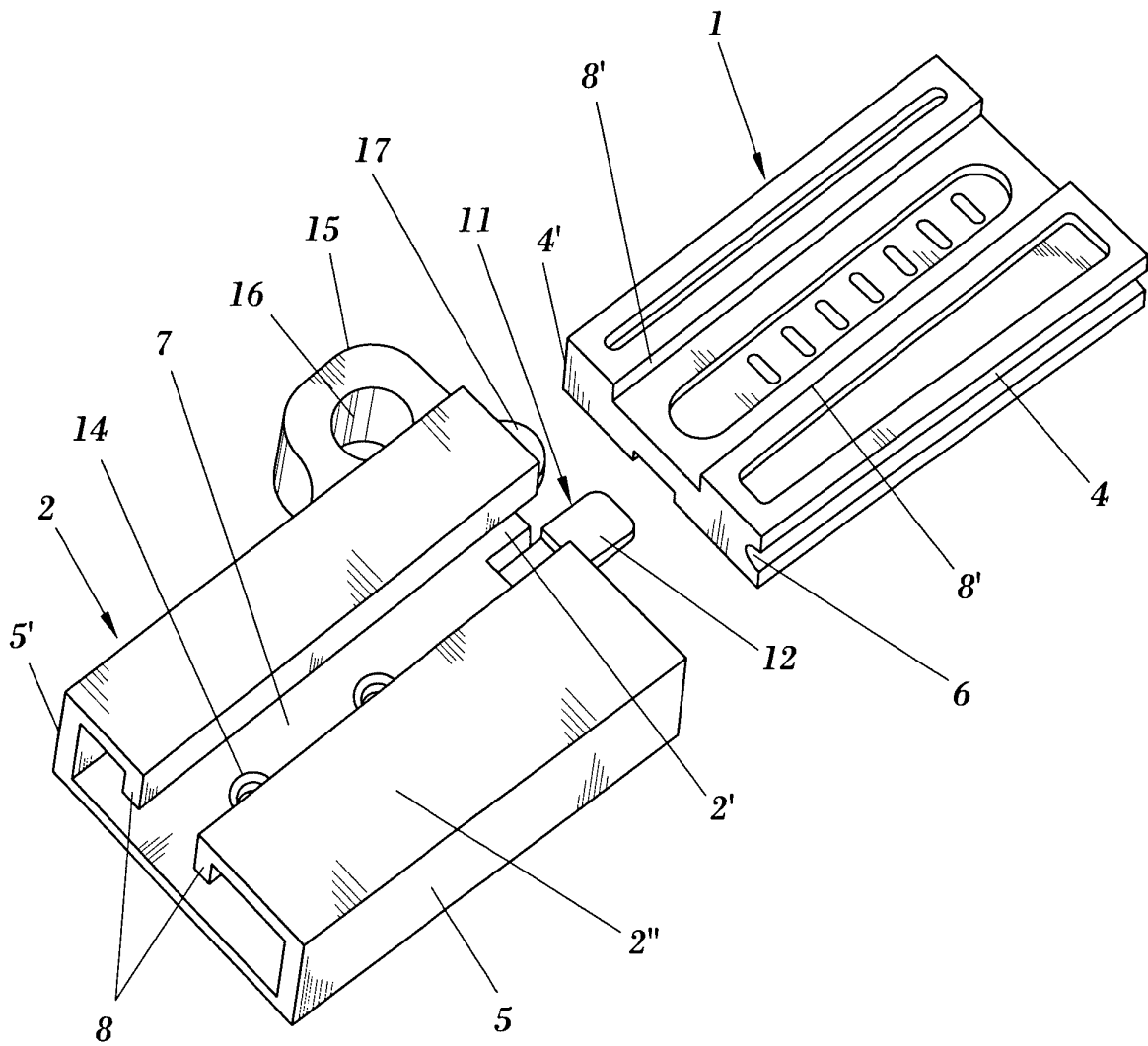
45

50

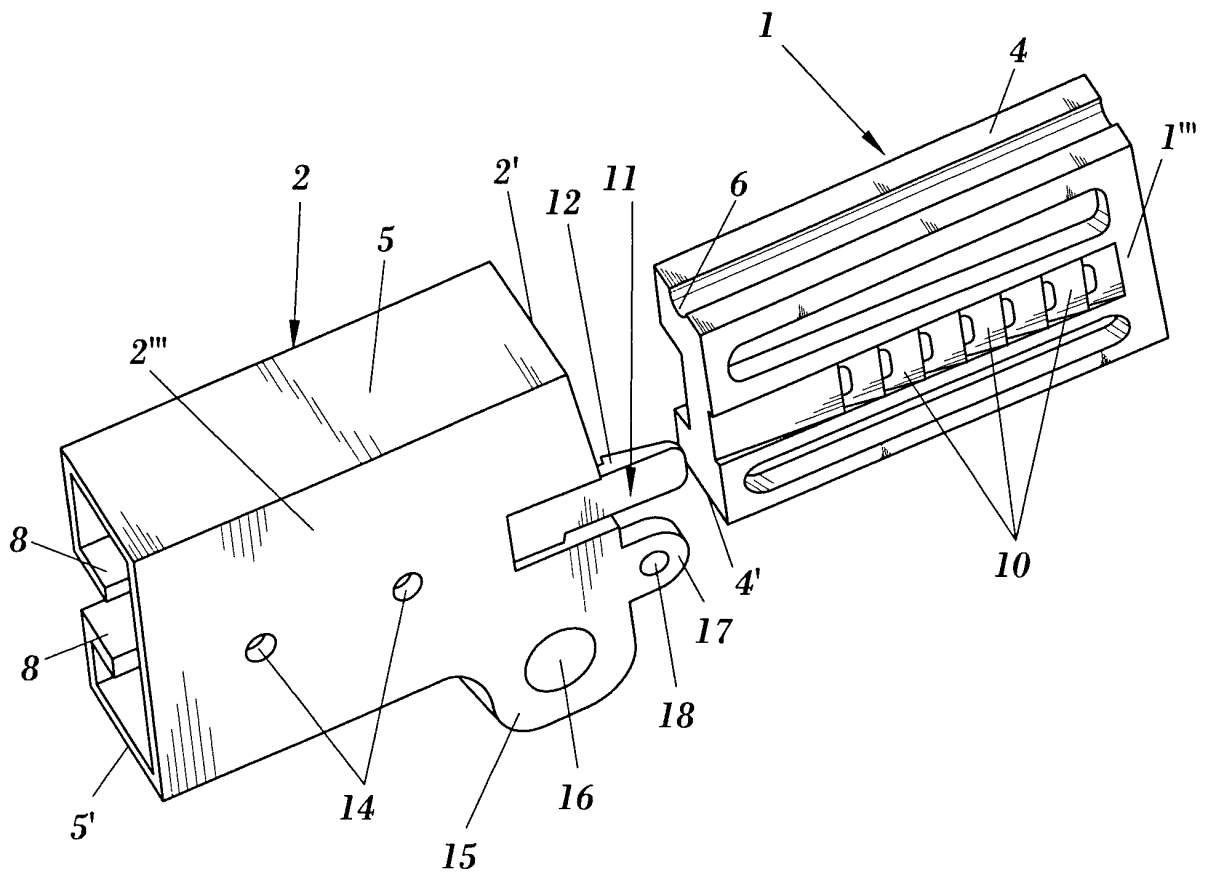
55

60

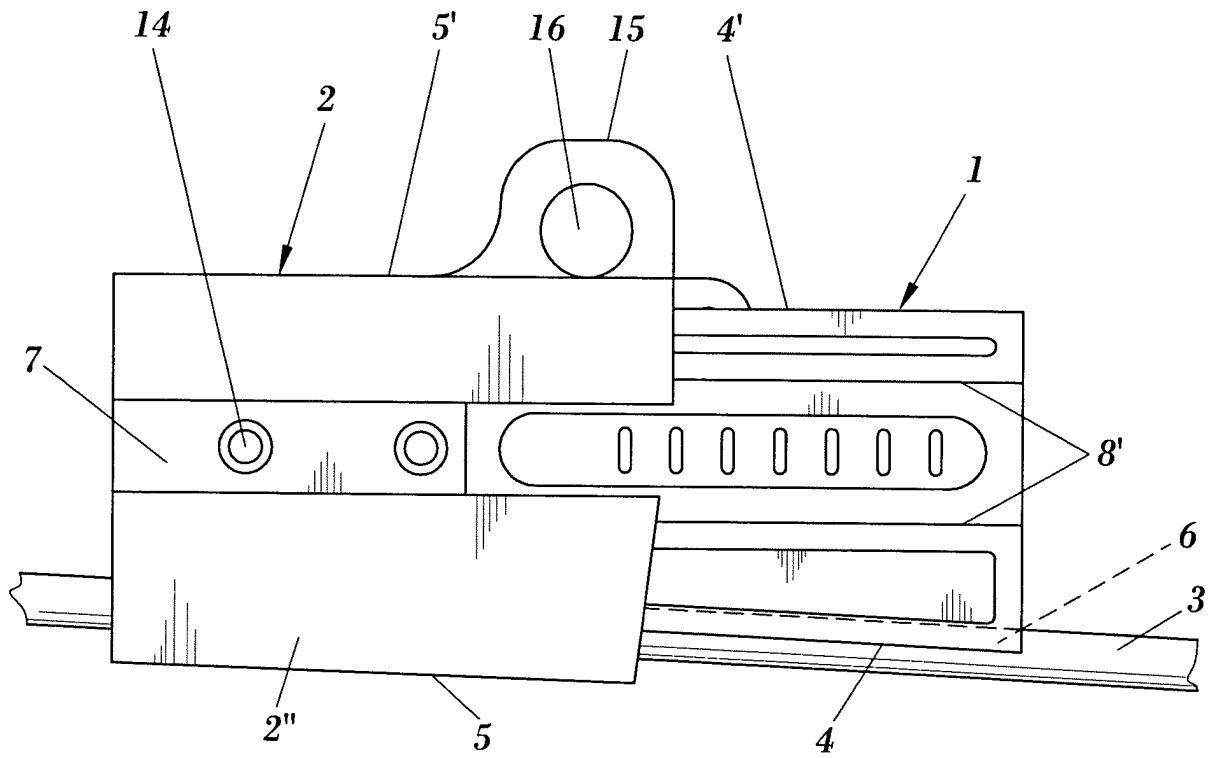
65



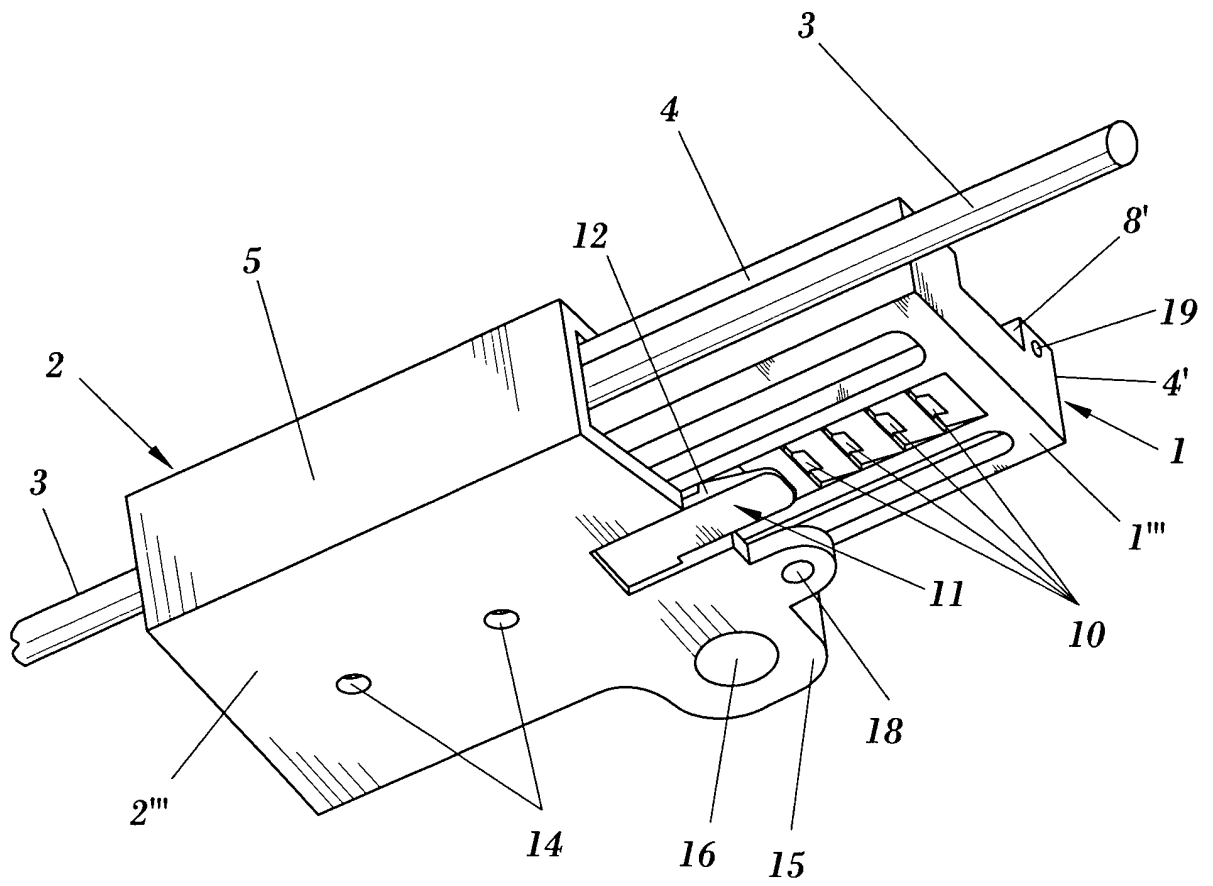
**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**