

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 856**

51 Int. Cl.:

F16L 3/13

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2010** **E 10762756 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015** **EP 2464907**

54 Título: **Collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares**

30 Prioridad:

12.08.2009 IT MI20091469

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

23.12.2015

73 Titular/es:

FI.MO.TEC. S.P.A. (100.0%)

Via Milano 121

Cologno Monzese (MI), IT

72 Inventor/es:

FEIGE, GIORGIO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 554 856 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

Collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares

La presente invención se relaciona con un collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares.

- 5 El tema de la presente invención es adecuado para su uso en los sectores de telecomunicaciones y de construcción y, en particular, se refiere a soportar cables, tuberías y/o artículos similares con una forma alargada.

Tal como se conoce, el soporte de cables o tubos se realiza normalmente con la ayuda de una pluralidad de collares de soporte que pueden ser fijados rápidamente a estructuras de soporte correspondientes que consisten normalmente en placas especiales con orificios.

- 10 Los collares de soporte indicados anteriormente tienen generalmente estructuras relativamente elásticas que están formadas por perfiles abiertos respectivos. Según estas configuraciones, los collares de soporte pueden abrirse elásticamente de manera que puedan ajustarse rápidamente a las tuberías o los tubos a soportar.

- 15 El documento US 6.161.804 describe e ilustra un collar de soporte que tiene una estructura similar a una lámina provista con una parte curva destinada a acoplarse con el cable o tubería a soportar. Dos partes similares a placas, que terminan en elementos de acoplamiento respectivos, se extienden lateralmente desde la parte curva.

Las partes similares a placas y la parte curva delimitan una zona respectiva para el alojamiento del cable o la tubería a soportar, que se fija adecuadamente en una posición estable mediante dos o más salientes de retención que se extienden desde dichas partes similares a placas.

- 20 Los elementos de acoplamiento están diseñados para ser insertados dentro de un orificio respectivo formado a través de la placa de soporte de una estructura de soporte respectiva. Una vez insertados los elementos de acoplamiento dentro del orificio respectivo, los elementos de acoplamiento permanecen bloqueados en esta posición por las superficies de contacto respectivas que se acoplan con la placa de soporte en el lado opuesto a la parte curva. El desacoplamiento del collar desde la placa de soporte requiere primero el movimiento de los elementos de acoplamiento entre sí y, a continuación, la extracción de los mismos a través del orificio respectivo en la placa de soporte.

- 25 Según un ejemplo adicional descrito e ilustrado en el documento US 6.354.543, el collar de soporte tiene una parte de extremo superior plana que tiene un orificio en el centro. El orificio central permite el acoplamiento y la sujeción de otro collar de soporte en posiciones uno encima del otro, mientras que la superficie plana de la parte de extremo superior proporciona una superficie de reposo estable para el collar de soporte montado.

- 30 En este caso también, el acoplamiento de un collar de soporte en otro puede llevarse a cabo por medio de la inserción de los elementos de acoplamiento respectivos que se enganchan en la parte de extremo superior correspondiente a través del orificio central, mientras que el desacoplamiento se lleva a cabo moviendo los elementos de acoplamiento entre sí hasta que puedan extraerse a través del orificio central de la parte de extremo superior respectiva.

También se conocen collares que están formados como una pinza y pueden ser deformados elásticamente para fijar cables o tuberías a las estructuras de soporte respectivas.

- 35 En particular, estos collares comprenden una parte de acoplamiento sustancialmente plana que se atornilla directamente a la estructura de soporte y se fija a esta última por medio de al menos un tornillo de bloqueo. Dos partes laterales se extienden desde la parte plana y delimitan un espacio intermedio estrecho adecuado para recibir el cable o la tubería a soportar. Las partes laterales pueden abrirse elásticamente para permitir la introducción del cable o la tubería al interior del espacio intermedio. La retención del cable o la tubería a soportar se lleva a cabo mediante las partes laterales del collar de soporte que presionan transversalmente el artículo respectivo a soportar.

- 40 A pesar del hecho de que los collares de soporte indicados anteriormente son capaces de soportar artículos largos, tales como cables, tuberías y/o elementos similares, el presente solicitante ha encontrado que, sin embargo, no están libres de una serie de desventajas y que pueden mejorarse diversos aspectos, principalmente en conexión con la estabilidad de los artículos soportados, la flexibilidad de uso de los collares de soporte con respecto a las diferentes secciones transversales y/o formas transversales de los cables o las tuberías a soportar, la elasticidad de las paredes laterales, y por consiguiente, la adaptabilidad de las mismas a cables o tuberías con secciones transversales grandes, la practicidad de aplicación de los collares de soporte sobre los cables o tuberías, la simplicidad de su instalación, su posicionamiento a lo largo de los cables o tuberías a soportar, la cantidad de material requerido para su fabricación, así como sus costos de fabricación y/o comercialización.

- 50 En particular, en lo que se refiere a los collares de soporte que pueden acoplarse sobre las placas de soporte u otros

collares por medio de los elementos de acoplamiento correspondientes, el presente solicitante ha encontrado que las partes laterales similares a placas de estas últimas son excesivamente rígidas. La rigidez de las partes laterales similares a placas es debida a su configuración en la forma de una joroba o con secciones curvas, necesaria para el alojamiento de cables o tuberías con una sección transversal circular.

- 5 Además, las partes laterales similares a placas están provistas con pliegues estructurales respectivos que definen su perfil ondulado, haciendo considerablemente más rígida la estructura.

La rigidez estructural excesiva limita sustancialmente la capacidad de los collares conocidos para adaptarse a las diferentes formas y dimensiones de los cables o las tuberías a soportar. Por lo tanto, cada collar de soporte puede ser aplicado únicamente sobre cables o tuberías que tienen dimensiones transversales correspondientes a las dimensiones transversales del área de alojamiento prevista los mismos.

10

Cabe señalar también que la fabricación de una estructura provista de una serie de partes curvas requiere, por un lado, la implementación de un procedimiento complejo y, por otro lado, el uso de una cantidad considerable de material que aumenta sustancialmente tanto los costos de producción generales como los costos de comercialización de estos collares de soporte.

15

Por el contrario, con referencia a los collares formados como una pinza, éstos tienen la desventaja de que tienen un lado abierto a través del cual puede producirse la extracción accidental del cable o la tubería montados. Más detalladamente, debido a que tiene una forma abierta, la pinza no puede retener el cable o la tubería montados en el evento de una separación accidental de las partes laterales del collar. En otras palabras, cuando el cable montado se desacopla accidentalmente de las partes laterales del collar, se separa completamente de las mismas, con consecuencias peligrosas.

20

El documento 5 839 703 A describe un soporte anti-rotación para tuberías adaptadas para ser fijadas a una estructura por medio de tornillos.

El documento FR 2 385 966 describe otro collar adaptado para retener un cable después de haber sido fijado a una estructura fija.

25

El documento US 4 360 178 A describe una abrazadera de dos partes, mediante la cual una parte es fijada por medio de tornillos a una estructura fija y, a continuación, se inserta y se bloquea una tubería en la abrazadera por medio de la segunda parte.

El objeto de la presente invención es proponer un collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares, capaz de resolver los problemas encontrados en la técnica anterior.

30

En particular, un objeto de la presente invención es proponer collares de soporte apilables que aseguren una fijación estable en su posición de cables o tuberías.

Otro objeto de la presente invención es proponer un collar de soporte apilable que sea capaz de adaptarse a las diferentes formas y secciones transversales de los cables y las tuberías a soportar.

35

Un objeto de la presente invención es proponer un collar de soporte de tipo apilable, cuya estructura pueda ser deformada elásticamente dependiendo del artículo a soportar.

Un objeto de la presente invención es simplificar el procedimiento de fabricación de los collares de soporte.

Un objeto adicional de la invención es reducir los costos de producción y de comercialización de los collares de soporte.

Todavía otro objeto de la presente invención es proporcionar un collar de soporte de tipo apilable que pueda ser aplicado fácilmente a los cables o las tuberías a soportar.

40

Un objeto adicional de la invención es proponer un collar de soporte que pueda ser instalado fácilmente.

Finalmente, un objeto de la presente invención es proporcionar un collar de soporte de tipo apilable, que sea fácil de posicionar a lo largo de la extensión longitudinal de los cables o las tuberías a soportar.

Los objetos indicados, junto con otros, se consiguen sustancialmente mediante un collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares, según lo expresado en las reivindicaciones adjuntas.

45

La descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de un collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares, se proporciona ahora a modo de ejemplo, donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un collar de soporte para artículos largos, que está parcialmente abierto, según la presente invención;

La Figura 2 es una vista frontal del collar de soporte según la figura anterior;

La Figura 3 es una vista lateral del collar de soporte según las figuras anteriores;

5 La Figura 4 es una vista en perspectiva del collar de soporte según las figuras anteriores, mostrado en la configuración habitual, es decir no abierta;

La Figura 5 muestra una vista frontal del collar de soporte según la Figura 4;

La Figura 6 es una vista lateral del collar de soporte según las Figuras 4 y 5;

La Figura 7 es una vista en planta de la extensión plana del collar de soporte según las figuras anteriores;

10 La Figura 8 muestra una vista en alzado de la extensión plana del collar de soporte según la Figura 7;

La Figura 9 es una vista frontal esquemática del collar de soporte según las figuras anteriores acoplado a una placa de soporte;

La Figura 10 es una vista frontal esquemática de dos collares de soporte durante el apilamiento;

15 La Figura 11 es una vista frontal esquemática de los dos collares de soporte según la Figura 10, apilados unos sobre otros;

La Figura 12 es una vista lateral de los collares de soporte apilados según la Figura 11.

Con referencia a las figuras adjuntas, el número de referencia 1 denota en su totalidad un collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares, según la presente invención.

20 Tal como puede observarse en las figuras adjuntas, el collar 1 de soporte comprende una estructura 2 sustancialmente similar a una lámina formada por medio de cizallamiento y plegado de una placa 3 correspondiente (Figuras 7 y 8), realizada preferiblemente en acero.

Sin embargo, es posible que el collar 1 de soporte según la presente invención esté realizado, por ejemplo, por medio del moldeo de un material de plástico, que es preferiblemente flexible, elástico y resistente.

25 La estructura 2 similar a una lámina comprende una parte 4 de extremo superior sustancialmente plana que tiene, preferiblemente, en una posición central, al menos una abertura 5 pasante.

30 Según la realización mostrada en las figuras adjuntas, la abertura 5 en la parte 4 de extremo superior tiene una forma circular que está delimitada por una depresión estructural en la parte 4 de extremo superior. Sin embargo, cabe señalar que la forma de la abertura 5 en la parte 4 de extremo superior no limita en modo alguno la invención, cuya operación es efectiva también con aberturas 5 que tienen una forma diferente a la mostrada, por ejemplo, una forma rectangular, forma cuadrada, forma elíptica, etc.

Todavía con referencia a las figuras adjuntas, dos partes 6 laterales se extienden lateralmente desde la parte 4 de extremo superior y cada una termina en un elemento 7 de acoplamiento respectivo.

35 De manera ventajosa, las partes 6 laterales se extienden de manera sustancialmente perpendicular con respecto a la parte 4 de extremo superior con una extensión sustancialmente plana, para definir un perfil abierto que tiene una forma sustancialmente cuadrada y preferiblemente sustancialmente rectangular e incluso más preferiblemente en la forma de una U volteada.

40 Obviamente, la realización de las partes 6 laterales mostradas en las figuras y descritas detalladamente no limita en modo alguno la presente invención, que puede prever collares 1 de soporte provistos con partes 6 laterales dirigidas oblicuamente con respecto a la parte de extremo superior, o partes 6 laterales que son curvas con la concavidad dirigida hacia la zona 9 de alojamiento o hacia afuera.

En particular, cada parte 6 lateral no tiene pliegues intermedios para proporcionar a la estructura 2 similar a una lámina del collar 1 de soporte suficiente elasticidad en las direcciones transversales a las partes 6 laterales. De esta manera, la estructura 2 similar a una lámina es libre para flexionar con relación a las tensiones que puedan surgir.

45 El propósito de los elementos 7 de acoplamiento indicados anteriormente es asegurar, en el lado opuesto a la parte 4 de extremo superior, la unión del collar 1 de soporte a la placa 8 de soporte (Figura 8) o a cualquier otra estructura de soporte

(no mostrada) o a una parte 4 de extremo superior de otro collar 1 de soporte en una disposición apilada y superpuesta.

Con referencia a las Figuras 1, 2, 4, 5 y 9 a 12, las partes 6 laterales y la parte 4 de extremo superior de cada collar 1 de soporte delimitan una zona 9 para alojar parcialmente un artículo 10 largo (Figuras 10 y 11) a soportar, tal como, por ejemplo, un cable eléctrico, un conducto, una tubería, una barra o cualquier otro objeto con una forma alargada.

- 5 De manera ventajosa, el collar 1 de soporte comprende medios 11 de retención que operan dentro de la zona 9 de alojamiento para mantener el artículo 10 largo en una posición estable.

Preferiblemente, los medios 11 de retención comprenden al menos una pinza 12 de retención provista de dos brazos 13 de sujeción que se extienden al interior de la zona 9 de alojamiento.

- 10 Los brazos 13 de sujeción pueden deformarse elásticamente para recibir en acoplamiento, en el interior de la zona 9 de alojamiento, el artículo 10 largo respectivo a soportar.

Detalladamente, los brazos 13 de sujeción pueden abrirse elásticamente para retener el artículo 10 largo, ejerciendo una presión transversal suficiente sobre este último para mantenerlo en una posición estable.

De manera ventajosa, cada brazo 13 de sujeción de la pinza 12 de retención está formado a partir de la estructura de una parte 6 lateral respectiva del collar 1 de soporte.

- 15 Tal como puede observarse en las Figuras 1, 2, 4, 5 y 9 a 12, cada brazo 13 de sujeción se extiende al interior de la zona 9 de alojamiento desde un borde 14 respectivo.

Según la realización mostrada en las Figuras 1, 2, 4, 5 y 9 a 12, cada brazo 13 de sujeción se extiende desde un borde 14 respectivo situado entre la parte 4 de extremo superior y una parte 6 lateral correspondiente.

- 20 Sin embargo, cabe señalar que la operación de la pinza 12 de retención no depende en modo alguno de la realización mostrada y que puede diseñarse de manera que los brazos 13 de sujeción que forman la pinza 12 de sujeción se extiendan desde los bordes correspondientes dispuestos en el lado opuesto a la parte 4 de extremo superior, en la región de los elementos 7 de acoplamiento respectivos.

Además, también es posible que los brazos 13 de sujeción que forman la pinza 12 de retención se extiendan al interior de la zona 9 de alojamiento directamente desde las partes 6 laterales o desde la parte 4 de extremo superior contigua a la abertura 5 en esta última.

- 25 Con referencia particular a la estructura de la pinza 12 de retención, cada brazo 13 de sujeción tiene un segmento 13a sustancialmente plano que se extiende desde un borde 14 respectivo de la estructura 2 similar a una lámina del collar 1 de soporte hacia el centro de la zona 9 de alojamiento. Un segundo segmento 13b se extiende también desde el primer segmento 13a, en el que dicho segmento es curvo y preferiblemente con su concavidad dirigida hacia el centro de la zona 9 de alojamiento para proporcionar una superficie adecuada para soportar la superficie exterior del artículo 10 largo a soportar. En el lado opuesto al primer segmento 13a, un tercer segmento 13c sustancialmente plano se extiende desde el segundo segmento 13b alejándose del centro de la zona 9 de alojamiento para definir una parte de recepción para la inserción y el acoplamiento del artículo 10 largo a soportar.

- 35 De manera ventajosa, tal como puede observarse a partir de las figuras adjuntas, la función, realizada por la pinza 12 de retención, de retención del artículo 10 largo es independiente de y no está condicionada por la función, realizada por el collar 1 de soporte, del acoplamiento con la placa 8 de soporte o con otro collar 1 de soporte. En otras palabras, la pinza 12 de retención asegura el acoplamiento del collar 1 de soporte con el artículo 10 largo correspondiente independientemente del acoplamiento del collar 1 de soporte con otro collar 1 de soporte o con una estructura de soporte adecuada. De esta manera, durante la instalación y/o la preparación de todos los elementos necesarios para la instalación del cable o la tubería, los operadores pueden montar los collares 1 de soporte sobre la estructura del artículo 10 largo a fijar, uniéndolos entre sí de manera estable sin haber fijado todavía aún los collares de soporte en la placa 8 de soporte.

- 40 Según un aspecto ventajoso adicional de la presente invención, la pinza 12 de retención de cada collar 1 de soporte restringe transversalmente el artículo 10 largo al collar 1 de soporte respectivo, dejándolos libres para deslizarse longitudinalmente uno con respecto al otro. Más particularmente, una vez que el collar 1 de soporte ha sido montado sobre el artículo 10 largo a soportar, el collar 1 de soporte puede ser deslizado sobre el mismo para ser posicionado a lo largo de la extensión longitudinal del artículo 10 según los requisitos de instalación, facilitando considerablemente de esta manera el trabajo de instalación.

- 45 Todavía con referencia a las figuras adjuntas, el elemento 7 de acoplamiento de cada parte 6 lateral del collar 1 de soporte se extiende desde una superficie 15 de ubicación respectiva que se extiende sustancialmente paralela a la parte 4 de extremo superior con una extensión sustancialmente plana para asegurar el montaje estable del collar 1 de soporte sobre

la placa 8 de soporte o sobre una parte 4 de extremo superior de otro collar 1 de soporte. Por lo tanto, cada superficie 15 de ubicación puede disponerse contra una superficie correspondiente de la placa 8 de soporte o de la parte 4 de extremo superior de otro collar 1 de soporte.

5 Con referencia particular a los elementos 7 de acoplamiento, cara uno de ellos comprende al menos una placa 7a que se proyecta transversalmente, preferiblemente perpendicularmente, desde la superficie 15 de ubicación correspondiente sobre el lado opuesto a la parte 4 de extremo superior. Cada elemento 7 de acoplamiento comprende también al menos un par de elementos 7b similares a una cuña dispuestos en los lados de la placa 7a correspondiente. De manera ventajosa, cada elemento 7b similar a una cuña tiene una superficie 7c de inserción inclinada con relación a la placa 7a correspondiente y la superficie 15 de ubicación, para facilitar la introducción de la placa 7a a través de una abertura pasante correspondiente (no mostrada) formada en la placa 8 de soporte o a través de la abertura 5 en la parte 4 de extremo superior de otro collar 1 de soporte.

10 De manera ventajosa, cada elemento 7b similar a una cuña tiene también una superficie 7d de contacto sustancialmente perpendicular a la placa 7a respectiva y sustancialmente paralela a la superficie 15 de ubicación correspondiente para permanecer en contacto contra una superficie de ubicación respectiva de la placa 8 de soporte o la parte 4 de extremo superior de otro collar 1 de soporte.

15 El collar 1 de soporte según la presente invención resuelve los problemas en la técnica anterior y consigue ventajas importantes.

20 En primer lugar, la disposición de la pinza 12 de retención en el interior de la zona 9 de alojamiento de la estructura 2 similar a una lámina significa que el acoplamiento del collar 1 de soporte con el cable o la tubería respectivos a soportar no está condicionado por el acoplamiento del collar de soporte con la placa 8 de soporte o con otro collar 1 de soporte. Básicamente, la unión del collar 1 de soporte al cable o la tubería a soportar puede ser realizada independientemente de la fijación del collar 1 de soporte a cualquier estructura de soporte. De esta manera, durante la preparación del trabajo de instalación, los collares 1 de soporte pueden ser ajustados fácilmente en el cable o la tubería a soportar sin realizar una fijación permanente de los mismos, pudiendo realizarse dicha operación subsecuentemente simplemente ajustando con fuerza los elementos 7 de acoplamiento en el interior de las aberturas pasantes en la placa 8 de soporte o las aberturas 5 pasantes en las partes 4 de extremo superior de los otros collares 1 de soporte.

25 Debe considerarse también que la acción de restricción proporcionada por la pinza 12 de retención de cada collar 1 de soporte une el collar de soporte respectivo a la tubería o el cable a soportar solo de manera transversal con respecto a su extensión longitudinal, dejándolo libre para deslizarse sobre los mismos. Esta característica es particularmente ventajosa durante las operaciones de instalación donde el deslizamiento longitudinal de los collares 1 de soporte sobre el cable o la tubería a soportar permite una alineación rápida de los elementos 7 de acoplamiento con las aberturas pasantes respectivas en la estructura de soporte a utilizar.

30 Debe considerarse también que la presencia de las partes laterales sin pliegues estructurales imparte un mayor grado de elasticidad a la estructura 2 similar a una lámina. De esta manera, el collar de soporte puede ser adaptado fácilmente a las diferentes formas y/o tamaños de los cables o las tuberías a soportar. En particular, el collar de soporte según la presente invención es adecuado para soportar collares que tienen una sección transversal que puede variar desde perfiles redondos (circulares o elípticos) a perfiles con forma cuadrada (rectangulares o cuadrados) y espesores que varían desde secciones transversales estrechas a anchas.

35 Debe considerarse también que la eliminación de los pliegues de las partes laterales resulta en un ahorro significativo en la cantidad de material usado para la fabricación de los collares de soporte, con una reducción correspondiente en los costos globales de producción y comercialización de los mismos.

REIVINDICACIONES

1. Collar de soporte para artículos largos, en particular cables, tuberías y/o elementos similares, que comprende una estructura (2) similar a una lámina, en el que la estructura (2) similar a una lámina está provista de:

5 una parte (4) de extremo superior sustancialmente plana, provista de bordes (14) y que tiene al menos una abertura (5), que es preferiblemente central;

10 dos partes (6) laterales que se extienden transversalmente desde dicha parte (4) de extremo superior y cada una tiene al menos un elemento (7) de acoplamiento respectivo capaz de acoplar dicho collar (1) sobre una placa (8) de soporte o sobre una parte (4) de extremo superior de otro collar (1) de soporte, en el que dichas partes (6) laterales y dicha parte (4) de extremo superior de dicho collar (1) de soporte delimitan una zona (9) para alojar parcialmente un artículo (10) largo a soportar;

medios (11) de retención que operan dentro de dicha zona (9) de alojamiento para mantener dicho artículo (10) largo en una posición estable en el interior de dicha zona (9),

15 caracterizado por que dichos medios (11) de retención comprenden al menos una pinza (12) de retención provista de dos brazos (13) de sujeción que se extienden al interior de dicha zona (9) de alojamiento, en el que dichos brazos (13) de sujeción de dicha pinza (12) de retención están conectados de manera flexible al borde (14) correspondiente de dicha parte de extremo superior y son capaces de abrirse elásticamente para acoplarse con dicho artículo (10) largo respectivo y retener este último en el interior de dicha zona (9) de alojamiento debido a la acción de una presión elástica ejercida transversalmente con respecto a la extensión longitudinal de dicho artículo (10) largo.

20 2. Collar según la reivindicación 1, en el que cada brazo (13) de sujeción de dicha pinza (12) de retención está formado a partir de la estructura de una parte (6) lateral respectiva de dicho collar (1) de soporte.

3. Collar según la reivindicación 1 o 2, en el que cada brazo (13) de sujeción de dicha pinza (12) de retención se extiende al interior de la zona (9) de alojamiento desde un borde (14) respectivo.

25 4. Collar según la reivindicación 3, en el que cada brazo (13) de sujeción de dicha pinza (12) de retención se extiende al interior de dicha zona (9) de alojamiento desde un borde (4) respectivo situado entre dicha parte (4) de extremo superior y una parte (6) lateral correspondiente o desde un borde (14) respectivo situado en el lado opuesto a dicha parte (4) de extremo superior.

5. Collar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada brazo (13) de sujeción tiene:

30 un primer segmento (13a) sustancialmente plano que se extiende desde dicha estructura (2) similar a una lámina hacia el centro de dicha zona (9) de alojamiento;

un segundo segmento (13b) que extiende desde dicho primer segmento (13a), en el que dicho segundo segmento (13b) es curvo con su concavidad dirigida hacia el centro de dicha zona (9) de alojamiento;

35 un tercer segmento (13c) que se extiende desde dicho segundo segmento (13b) en el lado opuesto a dicho primer segmento (13a), en el que dicho tercer segmento (13c) es sustancialmente plano y se extiende alejándose de dicho centro de dicha zona (9) de alojamiento para definir una parte de recepción para dicho artículo (10) largo a soportar.

40 6. Collar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la función, realizada por dicha pinza (12) de retención, de retención de un artículo (10) largo respectivo es independiente de y no está condicionada por la función, realizada por dicho collar (1) de soporte, de acoplamiento con una placa (8) de soporte o con otro collar (1) de soporte.

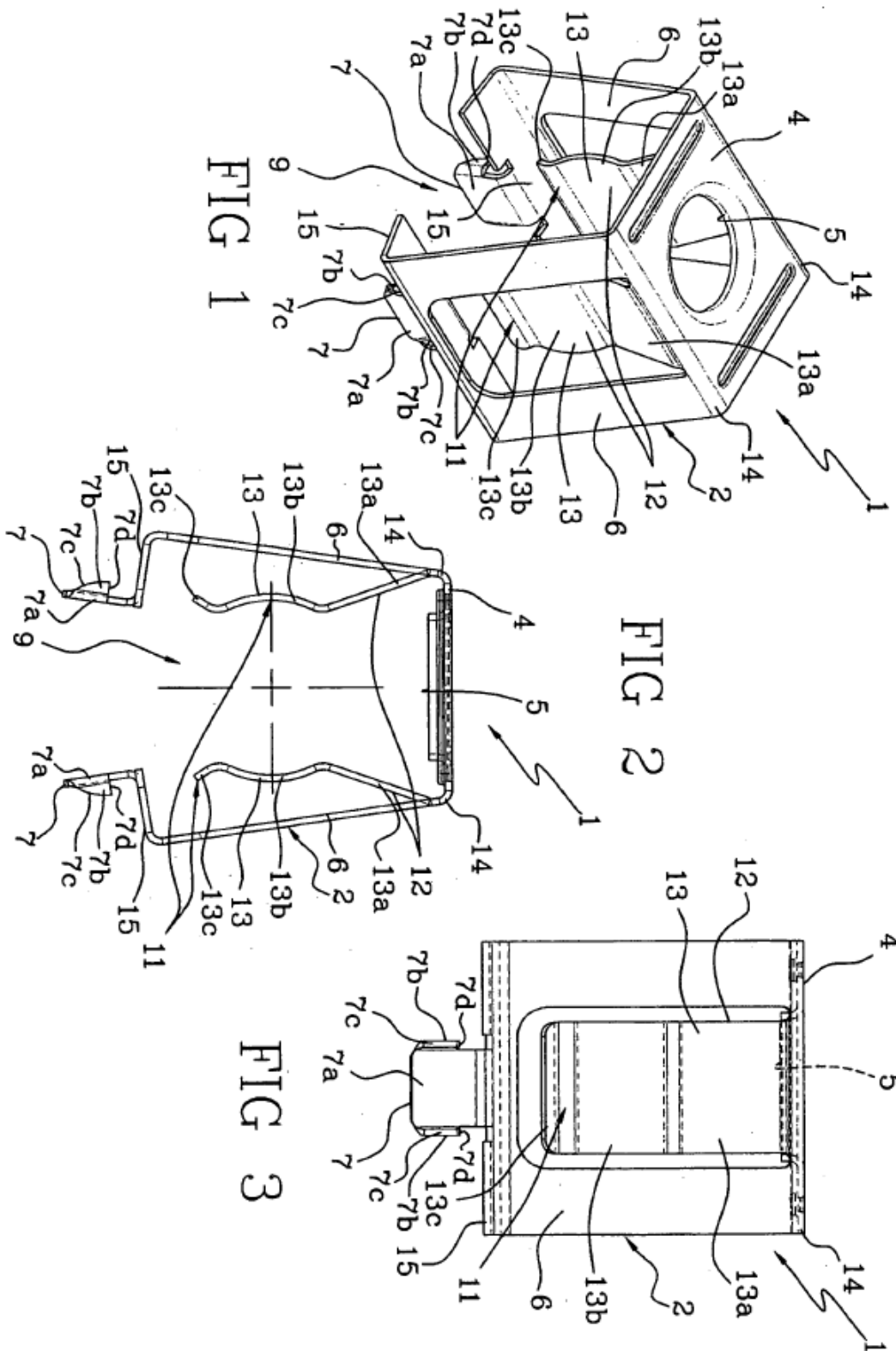
7. Collar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha pinza (12) de retención de dicho collar (1) de soporte restringe dicho artículo (10) largo transversalmente con respecto a la extensión longitudinal de este último, en el que dicho artículo (10) largo se puede deslizar longitudinalmente dentro de dicha pinza (12) de retención.

45 8. Collar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada parte (6) lateral de dicho collar (1) de soporte se extiende de manera sustancialmente perpendicular con respecto a dicha parte (4) de extremo superior.

9. Collar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada parte (6) lateral de dicho collar (1) de soporte se extiende desde dicha parte (4) de extremo superior con una extensión sustancialmente plana, en el

que cada parte (6) lateral está desprovista de pliegues intermedios.

- 5 10. Collar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (7) de acoplamiento de cada parte (6) lateral de dicho collar (1) de soporte se extiende desde una superficie (15) de ubicación respectiva de la parte (6) lateral respectiva, en el que la superficie (15) de ubicación de cada parte (6) lateral se extiende de manera sustancialmente paralela a dicha parte (4) de extremo superior con una extensión sustancialmente plana para asegurar el montaje estable de dicho collar (1) de soporte sobre dicha placa (8) de soporte o sobre una parte (4) de extremo superior de otro collar (1) de soporte.



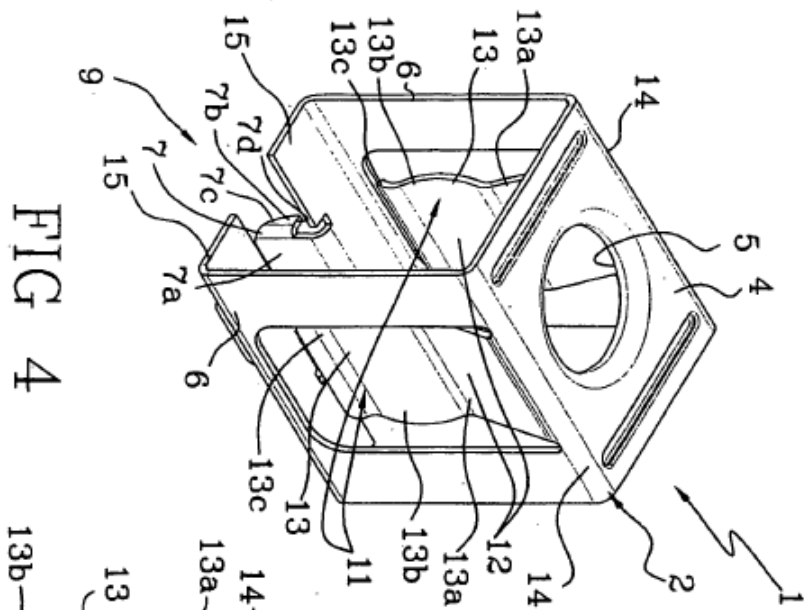


FIG 4

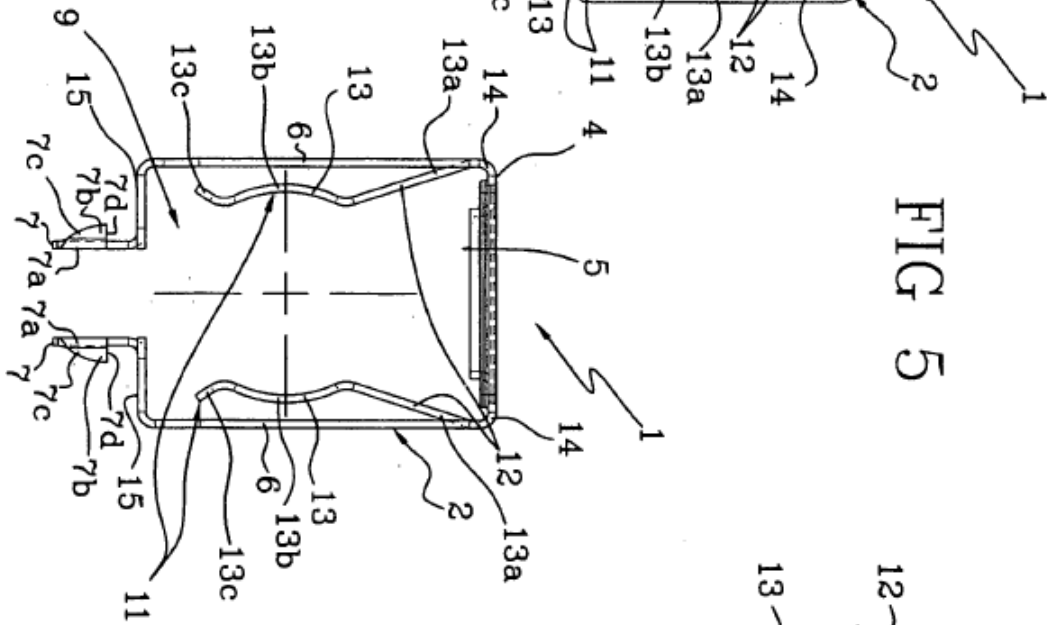


FIG 5

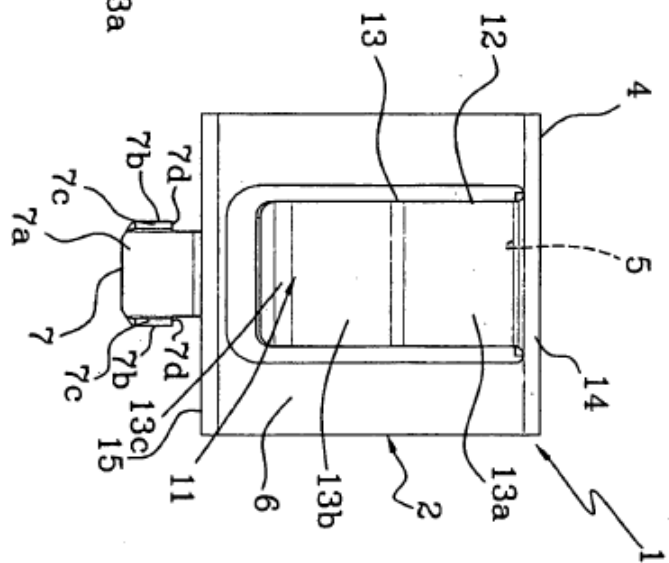
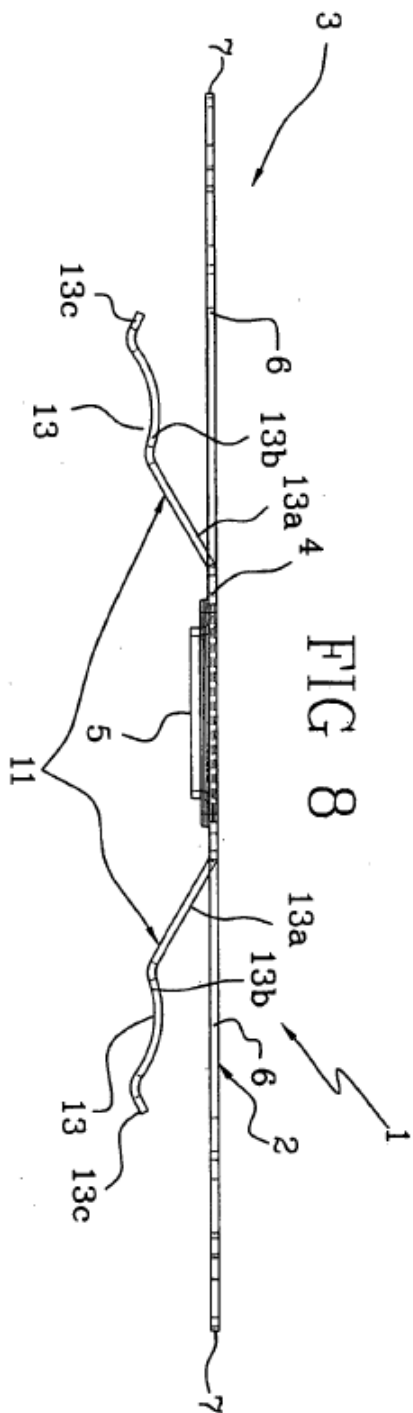
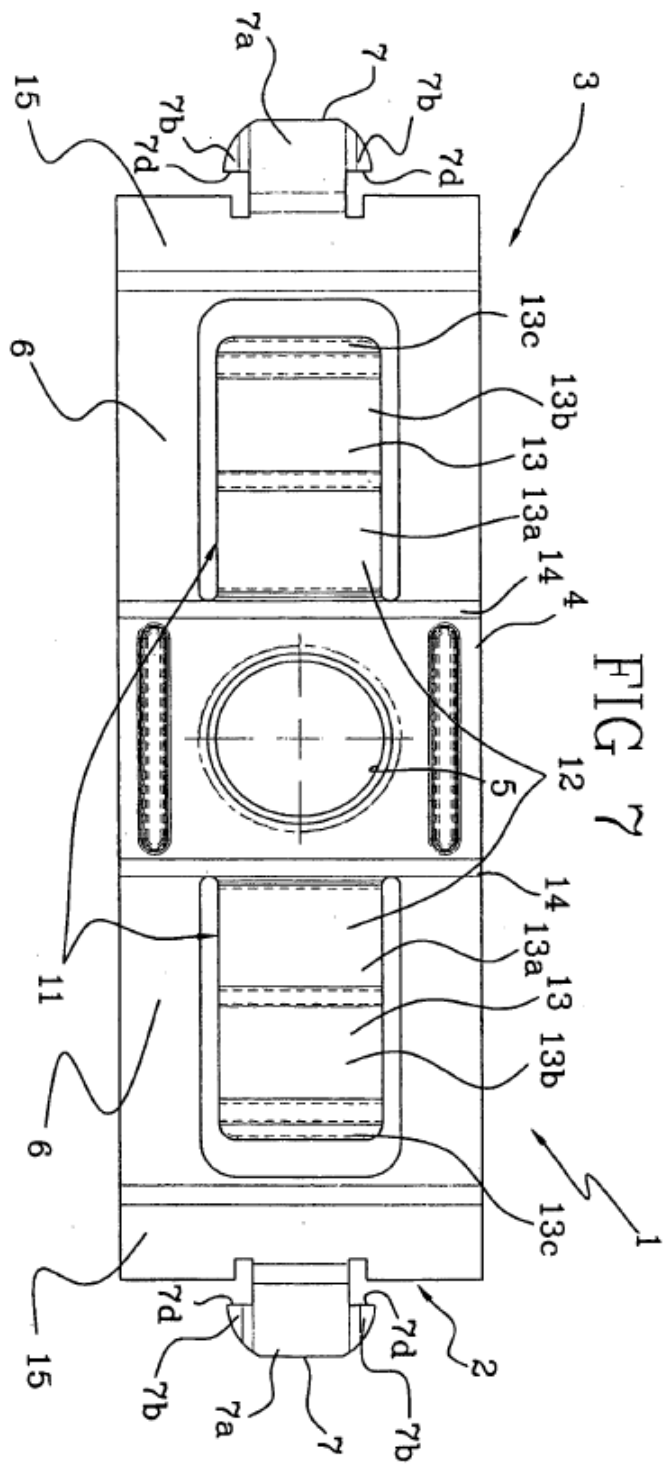


FIG 6



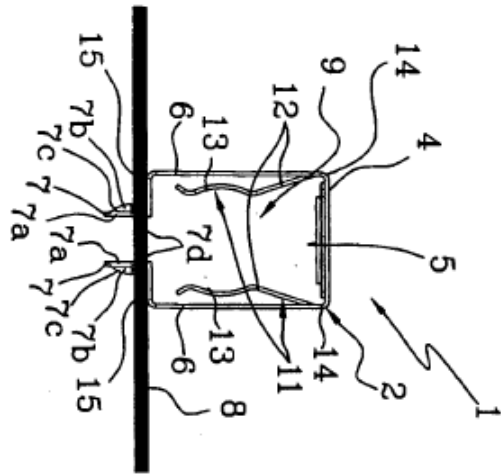


FIG 9

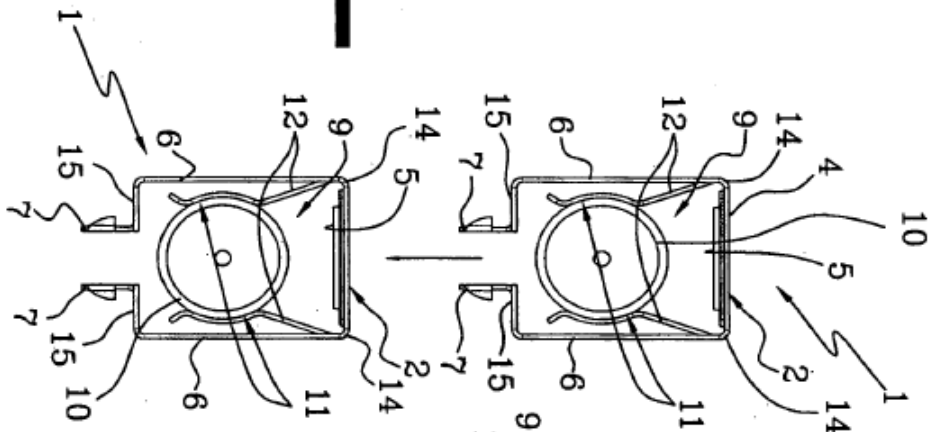


FIG 10

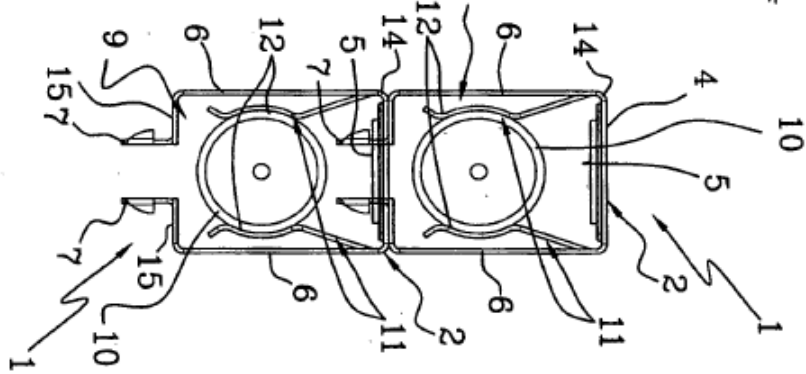


FIG 11

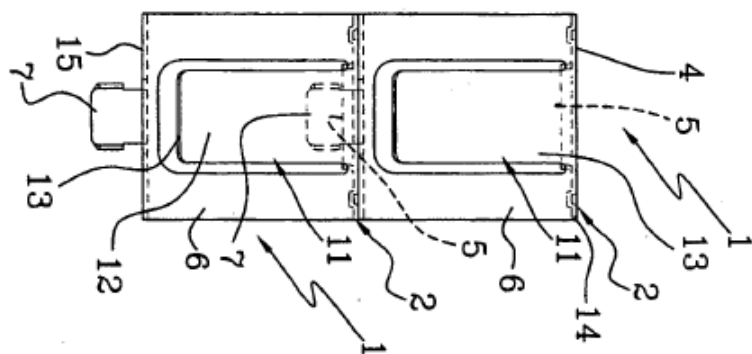


FIG 12