

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 194 635**

21 Número de solicitud: 201731177

51 Int. Cl.:

**F16G 15/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**06.10.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.10.2017**

71 Solicitantes:

**SOCIEDAD ANONIMA DE PREFORMADOS  
METALICOS (100.0%)**

**Ctra. Estella, s/nº**

**31868 IZURDIAGA-IRURZUN (Navarra), ES**

72 Inventor/es:

**RUIZ DE ERETXUN LANZ, Asier**

74 Agente/Representante:

**URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María**

54 Título: **Eslabón abierto de cadena, con mecanismo de cierre.**

**ES 1 194 635 U**

## DESCRIPCIÓN

Eslabón abierto de cadena, con mecanismo de cierre.

### 5 **Objeto de la invención**

La invención, como su nombre indica, consiste en un eslabón de una cadena, que dispone de una abertura lateral, que por tanto es fácil de colocar entre los dos elementos o eslabones a relacionar, cerrándose por medio de un mecanismo, a modo de contrete, que  
10 bloquea la anilla en la posición de cerrada, impidiendo la separación de los extremos de dicha abertura una vez colocado en posición definitiva.

En principio este eslabón está pensado para colgar una baliza del tipo descrito en el documento ES1105680; no obstante puede tener aplicación en cualquier otro tipo de unión o  
15 cadena, en la que además de un cierre resistente en el eslabón, se requiere un bajo coeficiente de rozamiento, que ocasione un desgaste bajo, por los movimientos de la unión de este eslabón con otros elementos metálicos o plásticos. Dado su destino original, en el mecanismo de cierre se han previsto medios para limitar el movimiento de los elementos unidos a este eslabón, o del propio eslabón.

20

### **Antecedentes de la invención**

Uno de los problemas que habitualmente presentan los eslabones abiertos es que se requieren unos medios de cierre, que aseguren que el eslabón no se abra al traccionar de  
25 los dos extremos del mismo, ya sea tirando de la cadena o colgando un peso del mismo. Por este motivo raramente los eslabones abiertos son de plástico, ya que cuando son de este material es imprescindible colocar un medio de cierre si se pretende que soporten una mínima tracción, por lo que son muy escasas las referencias encontradas en el estado de la técnica sobre este tipo de eslabones.

30

Actualmente existen eslabones abiertos, que presentan en los extremos de la abertura un gatillo o unas zonas roscadas en las que se acopla un pestillo, formando un cierre similar al de los mosquetones metálicos. Este tipo de cierre está pensado para soluciones en las que es necesario abrir y cerrar en sucesivas ocasiones el eslabón.

35

En los eslabones que disponen de un refuerzo transversal denominado concreto, este refuerzo también puede servir para establecer el cierre del eslabón, cuando es abierto, pero esta solución habitualmente no permite quitar la pieza de cierre y volver a colocarla en un momento dado. Un ejemplo de un eslabón con concreto, que cumple con esta función está  
5 descrito en el documento [ES-0271464 U](#).

El problema a resolver es conseguir un eslabón abierto, de un material plástico, dotado de un mecanismo de cierre que se pueda colocar después que el eslabón ha sido enlazado en la cadena o en el elemento a unir, que al tiempo que impide que se vuelva a salir de su  
10 ubicación también impida que el eslabón se abra por efecto de la tracción que tenga que soportar en el lugar en el que se coloque.

Otro de los problemas a resolver es que el elemento a colgar o a unir de este eslabón no tengo total libertad de movimiento y por tanto que su movimiento quede limitado, por  
15 ejemplo cuando un elemento cuelga del eslabón, que no pueda más que balancearse levemente en una dirección.

### **Descripción de la invención**

20 Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos y evitar los inconvenientes mencionados en el apartado anterior, la invención propone un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

Este eslabón está constituido por una anilla abierta lateralmente, que presenta en su  
25 abertura sendos tetones enfrentados que definen puntos de montaje para una pieza de cierre a modo de concreto, que encaja a través de sendos orificios existentes en una patilla lateral de dicha pieza de cierre, en los que se acoplan los mencionados tetones de la anilla. Los extremos de la abertura de la anilla presentan por una de sus caras sendas ventanas que termina en una segunda ventana situada por la cara interior más alejada de la citada  
30 abertura, que constituyen medios de acoplamiento de la pieza de cierre, a través de sendas patillas paralelas, de forma que al introducirla en el interior de la anilla impiden la separación de los extremos de su abertura lateral, manteniendo la pieza de cierre acoplada de forma inamovible en el interior de la misma. Por el lateral opuesto la pieza de cierre dispone de unas pestañas que, una vez montada la pieza de cierre en el interior de la anilla, la  
35 inmovilizan por ambos laterales, impidiendo su extracción o caída de forma involuntaria.

Para limitar el movimiento del eslabón se ha previsto que la citada pieza de cierre presente en la cara superior y/o en la inferior sendas ventanas planas, en sentido horizontal.

5 En una realización preferente, la pieza de cierre presenta centralmente una amplia ventana central que define una pared lateral, por aquel en el que están definidas las cuñas de fijación, que tiene cierta flexibilidad, a fin de facilitar el montaje de la pieza de cierre en el interior de la anilla. Opcionalmente esta ventana tiene al menos una prolongación paralela a la pared lateral, en la que están definidas dichas cuñas que le proporciona mayor flexibilidad a la hora de realizar el montaje de la pieza de cierre en el interior de la anilla.

10

Se ha previsto que tanto la anilla, como la pieza de cierre se fabriquen en poliamida, con aditivo para bajo coeficiente de rozamiento, producto que tiene un desgaste bajo con los movimientos entre uniones de la misma y metal y entre poliamidas.

#### 15 **Descripción de las figuras**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1 representa sendas vistas en alzado planta y perfil de un eslabón, con el mecanismo de cierre montado.

25 La figura 2 se corresponde con una vista en perspectiva de dicho eslabón con el mecanismo de cierre montado en él.

La figura 3 muestra en una vista en perspectiva las dos piezas que conforman este eslabón separadas.

30

La figura 4 muestra en una vista en perspectiva las dos piezas que conforman este eslabón colocadas en posición previa al montaje de la pieza de cierre (2) en el interior de la anilla (1).

#### **Realización preferente de la invención**

35

Como se puede observar en las figuras referenciadas el eslabón de la invención está formado por una anilla (1), abierta lateralmente por una abertura (11) a través de la cual puede pasar otro eslabón o el elemento a fijar en esa anilla, y por una pieza de cierre (2), que en el montaje conforma un conrete tal y como se aprecia en las figuras 1 y 2.

5

La anilla (1) presenta en ambas caras (18) de la abertura (11) sendos tetones enfrentados (17), que definen sendos puntos de montaje de una pieza de cierre (2). Así mismo, por una de sus caras y en ambos extremos de dicha abertura (11) presenta sendas ventanas (14), cada una de las cuales definen hacia el interior de la anilla una zona en rampa (15) que termina en una segunda ventana (16), la cual queda abierta la cara interior de la anilla (1) y en posición más alejada de la abertura (11) que la anterior ventana (14), conformando estas ventanas (16) unos medios de bloqueo de la anilla en la posición de cerrada que impiden la separación de los extremos de dicha abertura (11). Las ventanas (14) y las patillas (24) pueden estar situadas en posición simétrica o asimétrica con respecto al eje horizontal del eslabón; cuando son asimétricas obligan a que las ventanas (22) y (23) se sitúen en una posición definida de antemano y no indistintamente hacia arriba o hacia abajo.

10

15

Por su parte la pieza de cierre (2), que encaja en el hueco interior de la anilla (1), presenta por un lateral al menos una patilla (25) que sobresale ligeramente y que está provista de sendos orificios (26) aptos para acoplarse en los tetones (17) existentes en los extremos de la abertura lateral (11) de la anilla (1). Por encima y debajo de estas patillas (25), sendas patillas paralelas (24) las cuales, una vez acoplada esta pieza de cierre (2) en los tetones (17), quedan enfrentadas a las respectivas ventanas (16) de la anilla y al introducir la pieza de cierre (2) en el interior de la misma impiden la separación de los extremos de dicha abertura (11), o la apertura de la anilla (1). Por el lateral opuesto a las patillas (24, 25) la pieza de cierre (2) dispone de unas pestañas (28, 29), que una vez montada esta pieza (2) en el interior de la anilla (1) quedan situadas a ambos lados del cuerpo de la misma, por el lateral (12) opuesto a la abertura (11), manteniendo la pieza de cierre (2) acoplada de forma inamovible en el interior de dicha anilla (1).

20

25

30

En las figuras se aprecia en la pieza de cierre (2), en su cara superior, una ventana (22), la cual en conjunción con la parte superior (13) de la anilla (1), aprisionan el siguiente eslabón o el elemento sobre el que se fija por este extremo limitando el movimiento de la anilla (1). Una segunda ventana (23) se aprecia en la cara inferior con la misma funcionalidad con respecto al siguiente eslabón o el elemento que se fija por el extremo inferior, para limitar su movimiento.

35

La pieza de cierre (2), presenta centralmente una amplia ventana central (21) que define una pared lateral, en la que están definidas las cuñas (28, 29), que tiene cierta flexibilidad para facilitar el montaje de la pieza de cierre (2) en el interior de la anilla (1). En la realización mostrada en las figuras esta ventana central (21) presenta también una prolongación (27) paralela a la pared lateral, en la que están definidas las cuñas (28, 29), que le proporciona a esta pared aún mayor flexibilidad para facilitar el montaje de la pieza de cierre (2).

En la realización representada en las figuras, tanto la anilla (1), como la pieza de cierre (2), se fabrican en un material plástico, preferentemente poliamida, con aditivo para bajo coeficiente de rozamiento, que además tiene un desgaste bajo con los movimientos entre uniones de la misma y metal y entre poliamidas. El hecho de que el material sea de origen plástico le proporciona cierta flexibilidad a la anilla (11), de forma que puedan separarse los extremos de la abertura (11) para introducir en ella las patillas (25) de pieza de cierre (2) a fin de acoplar los tetones (17) en los orificios (26).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación:

**REIVINDICACIONES**

1.- Eslabón abierto de cadena, con mecanismo de cierre, **que comprende:**

- una anilla (1), abierta lateralmente por una abertura (11) a través de la cual puede pasar otro eslabón o el elemento a fijar en esa anilla, la cual presenta en ambas caras (18) sendos tetones enfrentados (17), que definen sendos puntos de montaje de una pieza de cierre (2), y en ambos extremos de dicha abertura (11), por una de sus caras, sendas ventanas (14), cada una de las cuales definen hacia el interior de la anilla una zona en rampa (15) que termina en una segunda ventana (16) situada por la cara interior y más alejada de la abertura (11) que la anterior ventana (14), conformando estas ventanas (14) unos medios de bloqueo de la anilla en la posición de cerrada que impiden la separación de los extremos de dicha abertura (11);
- una pieza de cierre (2) a modo de contrrete que encaja en el hueco interior de la anilla (1), de la que sobresalen: a) por uno de los laterales al menos una patilla (25), provista de sendos orificios (26) aptos para acoplarse en los tetones (17) existentes en los extremos de la abertura lateral (11) de la anilla (1), y por encima y debajo de estos, sendas patillas paralelas (24), que una vez acoplada esta pieza de cierre en los tetones (17) quedan enfrentadas a las respectivas ventanas (16) de la anilla y al introducir la pieza de cierre (2) en el interior de la misma impiden la separación de los extremos de dicha abertura (11) o la apertura de la anilla (1); y b) por el lateral opuesto unas pestañas (28, 29), que una vez montada esta pieza (2) en el interior de la anilla (1), quedan a ambos lados del cuerpo de la misma, por el lateral (12), opuesto a la abertura (11), manteniendo la pieza de cierre (2) acoplada de forma inamovible en el interior de dicha anilla (1).

2.- Eslabón, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la pieza de cierre (2) presenta en la cara superior una ventana (22), la cual en conjunción con la parte superior (13) de la anilla (1), aprisionan el siguiente eslabón o el elemento sobre el que se fija por este extremo limitando el movimiento de la anilla (1).

3.- Eslabón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la pieza de cierre (2) presenta en la cara inferior una ventana (23), la cual en conjunción con la parte inferior de la anilla (1), aprisionan el siguiente eslabón o el elemento que se fija por este extremo limitando su movimiento.

4.- Eslabón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la pieza de cierre (2), presenta centralmente una amplia ventana central (21) que define una pared lateral, en la que están definidas las cuñas (28, 29), que tiene cierta flexibilidad para facilitar el montaje de la pieza de cierre (2) en el interior de la anilla (1).

5

5.- Eslabón, según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la ventana central (21) de la pieza de cierre (2) presenta al menos una prolongación (27) paralela a la pared lateral, en la que están definidas las cuñas (28, 29), que le proporciona cierta flexibilidad para facilitar el montaje de la pieza de cierre (2) en el interior de la anilla (1).

10

6.- Eslabón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que tanto la anilla (1), como la pieza de cierre (2) se fabrican en poliamida, con aditivo para bajo coeficiente de rozamiento.

15



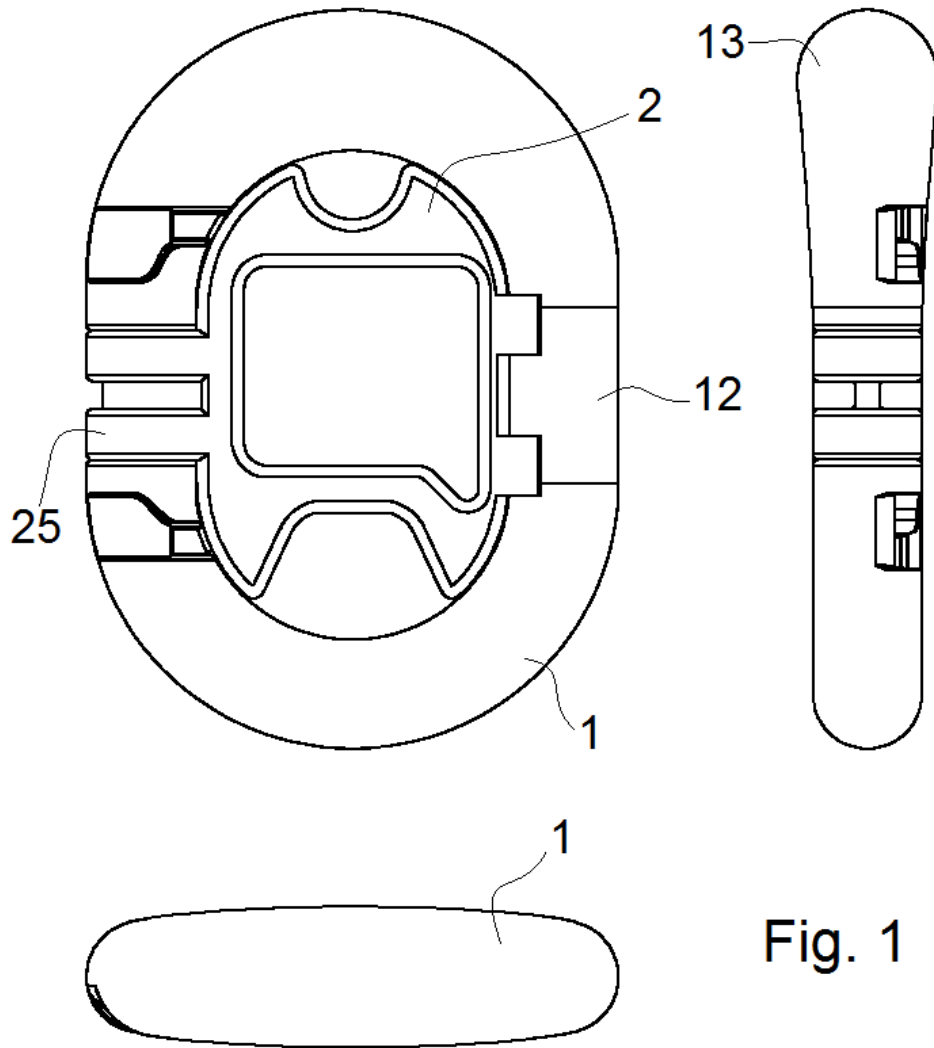
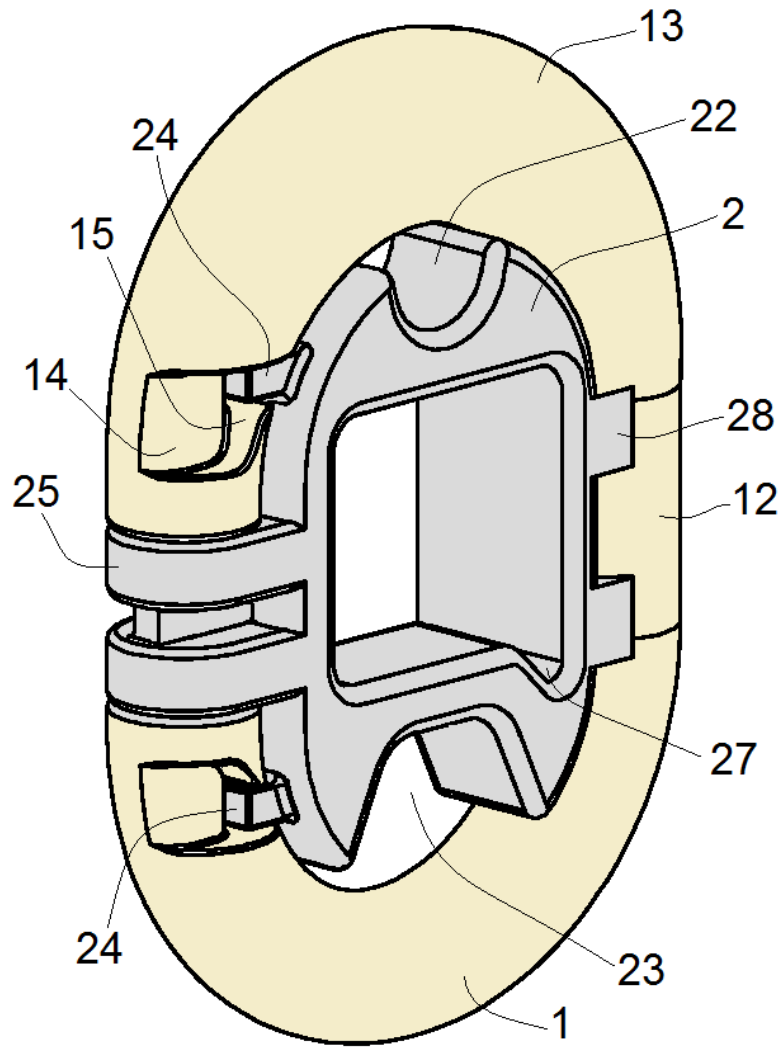


Fig. 1

Fig. 2



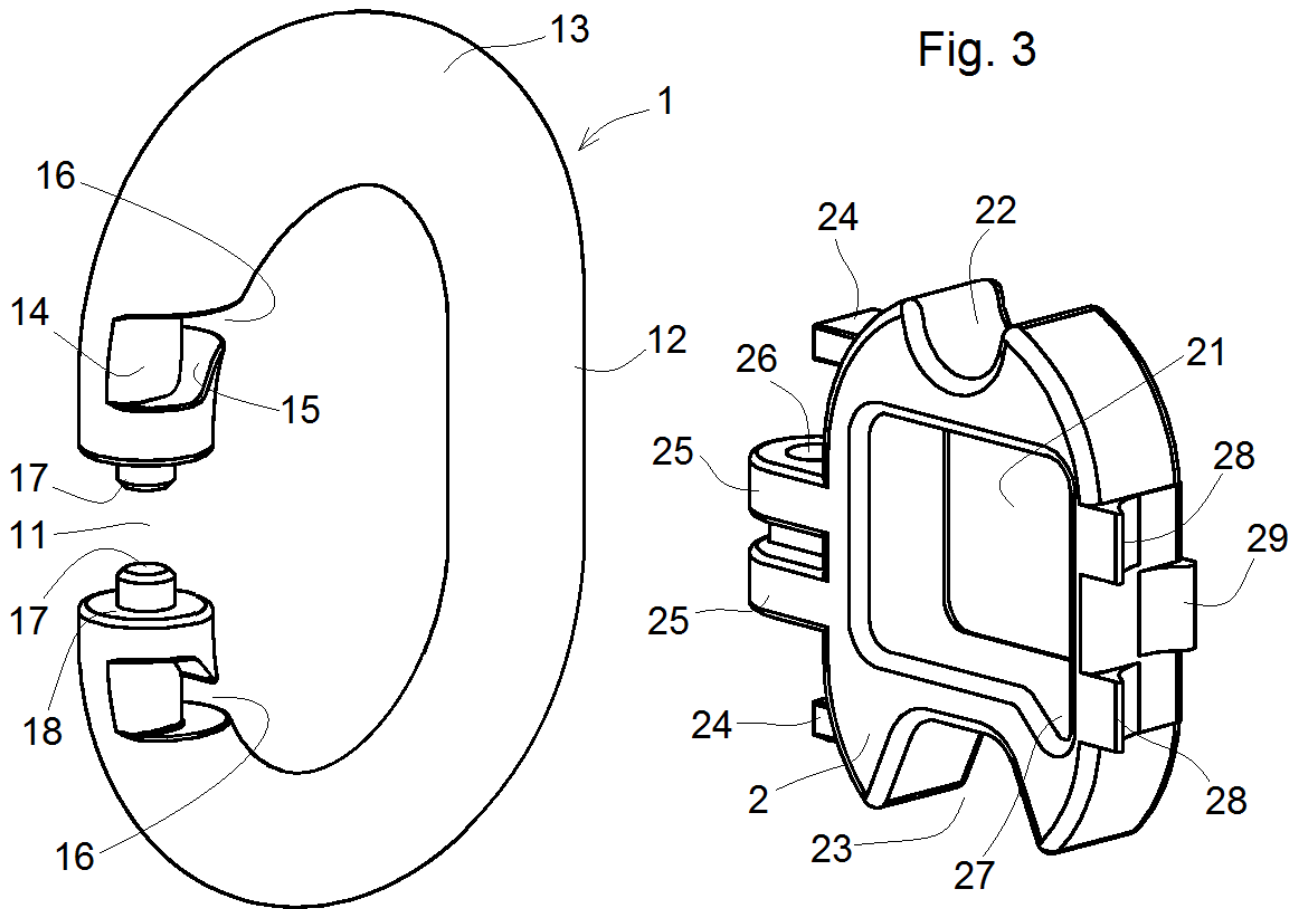


Fig. 4

