

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 012 388**

51 Int. Cl.:

E01F 15/14 (2006.01)

E01F 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2023** **E 23171721 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2025** **EP 4357528**

54 Título: **Valla de bolardos**

30 Prioridad:

21.10.2022 KR 20220136906

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

09.04.2025

73 Titular/es:

JANG, JEONG EUN (100.00%)
Ogeum-dong 9-1 / Macheon-ro 17-gil Songpa-gu
Seoul 05723, KR

72 Inventor/es:

JANG, JEONG EUN

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 3 012 388 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

Valla de bolardos

5 Antecedentes

(a) Campo técnico

10 La presente divulgación se refiere a una valla de bolardos, es decir, a una valla de bolardos que permite fabricar una valla en secciones utilizando uno o más de un miembro de fijación a suelo, un poste vertical, un bastidor horizontal, un conector giratorio, un letrero, o varios tipos de miembros de conexión, acopladores y conectores.

(b) Antecedentes de la técnica

15 En general, en los almacenes, etc. se instalan estructuras de estantes múltiples a intervalos regulares para apilar y mantener tantos artículos en unidades de palé como sea posible en un espacio limitado, y los trabajadores mueven los artículos apilados en las estructuras de estantes o apilan los artículos utilizando máquinas transportadoras, tales como un vehículo industrial electrificado o un carro grande. Sin embargo, existen problemas de seguridad relacionados con accidentes cuando tales máquinas transportadoras se golpean contra las estructuras de estantería, etc., al guardar o transportar artículos, por lo que ha sido necesario desarrollar un aparato que pueda proteger las estructuras de estantería. En relación con este problema, en la solicitud de patente coreana n.º 10-2013-0030084 se ha propuesto un dispositivo de absorción de impactos de postes de estantería, que incluye: un miembro amortiguador que es un miembro elástico, que tiene una ranura de asiento de alojamiento en la que se aloja un poste de estantería, que absorbe los choques externos generados por colisiones contra la parte delantera y los laterales del poste de estantería y distribuye los mismos; y un cuerpo de fijación que tiene un orificio de inserción en el que se inserta el miembro amortiguador, hecho de un material de resina sintética o de un material metálico para poder fijar al poste de estantería el miembro amortiguador insertado, y que tiene una parte de clip que presenta una elasticidad predeterminada. Sin embargo, de acuerdo con el dispositivo de absorción de impactos de poste de estantería, es necesario instalar adicionalmente una valla o un bolardo alrededor del poste de estantería para impedir los propios choques externos. 20 En la solicitud de patente coreana n.º 10-2014-0119148 se ha propuesto un bolardo amortiguador prefabricado que incluye: un amortiguador que tiene varias bolsas de aire para poder absorber un choque transmitido desde el exterior; y una cubierta de protección configurada para fijarse de manera desmontable a la parte exterior del amortiguador e impedir que éste se dañe, y a la que puede fijarse una placa reflectante para que pueda reconocerse el bolardo incluso de noche. Sin embargo, presenta el defecto de que resulta difícil ampliar vertical u horizontalmente la valla. El documento US2015/259947A se refiere a una barrera para proteger en los almacenes las estanterías de existencias, que comprende rieles que se acoplan por sus extremos a postes con un mecanismo de absorción de impactos. El documento EP 0 658 665 A se refiere a un sistema de valla extensible que incluye soportes verticales formados por segmentos, que se atornillan entre sí y que sujetan entre sí piezas de fijación que fijan miembros horizontales según sea necesario. 25 30 35 40

En consecuencia, la presente divulgación tiene por objeto proporcionar una valla de bolardos que permite fabricar una valla en secciones que puede ampliarse utilizando uno o más de un miembro de fijación a suelo, un poste vertical, un bastidor horizontal, un conector giratorio, o varios tipos de miembros de conexión, acopladores y conectores para poder impedir colisiones por aproximación a una estructura de estantes múltiples.

45 Sumario de la invención

La presente divulgación se refiere a una valla para bolardos y un objetivo de la presente divulgación consiste en proporcionar una valla para bolardos que permita ensamblar y fabricar diversos tipos de vallas extensibles para poder proteger estanterías de forma segura. 50

Con el fin de lograr el objetivo, la presente divulgación proporciona una valla de bolardos que puede instalarse alrededor de una estantería.

55 La presente invención es como se define en la reivindicación 1.

La presente divulgación se refiere a una valla de bolardos que ventajosamente permite ampliar y fabricar de forma sencilla una valla en secciones de varios tipos, para poder impedir colisiones por aproximación a una estructura de estantes múltiples. 60

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en despiece y ensamblada de un letrero que se instala en una valla de bolardos no de acuerdo con la invención. 65

La Figura 2 es una vista detallada del letrero instalado en la valla de bolardos.

La Figura 3 es una vista en despiece y ensamblada de conectores giratorios que se instalan en un miembro de fijación a suelo de la valla de bolardos.

5 La Figura 4 es una vista en despiece y ensamblada de conectores giratorios que se instalan en un poste vertical de la valla de bolardos.

La Figura 5 es una vista detallada del conector giratorio de la valla de bolardos no de acuerdo con la invención.

10 La Figura 6 es una vista en despiece y ensamblada de un conjunto A de la valla de bolardos.

La Figura 7 es una vista de una realización que ilustra la extensión horizontal del conjunto A de la valla de bolardos.

15 La Figura 8 es una vista de una realización que ilustra la extensión vertical del conjunto A de la valla de bolardos de acuerdo con la invención.

La Figura 9 es una vista de una realización que ilustra la extensión horizontal y vertical del conjunto A de la valla de bolardos de acuerdo con la invención.

20 La Figura 10 es una vista detallada de un conector de dos etapas que se usa para la valla de bolardos.

Descripción detallada

25 En lo sucesivo en el presente documento, la presente divulgación se describe en detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

Los términos y palabras utilizados en la presente memoria descriptiva y en las reivindicaciones no deben interpretarse como limitados a los significados o definiciones de diccionario habituales, sino que deben interpretarse con significados y conceptos relevantes para el ámbito técnico de la presente divulgación basándose en la regla según la cual un inventor puede definir apropiadamente el concepto de los términos para describir la forma más adecuada posible que conozca para llevar a cabo la divulgación.

35 La presente divulgación se refiere a una valla de bolardos que puede impedir colisiones por aproximación a una estructura de estantes múltiples.

La valla de bolardos, en sentido amplio, como se muestra en la Figura 1, puede incluir: un miembro de fijación a suelo 10; un poste vertical 20 que se instala en el miembro de fijación a suelo; una caperuza superior 120 que puede encajarse en el extremo superior del poste vertical; y un letrero 130 que puede montarse en la caperuza superior,

40 o, como se muestra en la Figura 3, puede incluir: dos miembros de fijación a suelo 10; conectores giratorios 100 que pueden instalarse en los miembros de fijación a suelo, respectivamente, y un bastidor horizontal 30 que se instala a través de los dos conectores giratorios,

45 o, como se muestra en la Figura 4, puede incluir: dos miembros de fijación a suelo 10; postes verticales 20 que pueden instalarse en los dos miembros de fijación a suelo; dos conectores giratorios 100 que pueden encajarse en los extremos superiores de los postes verticales; y un bastidor horizontal 30 que se instala a través de los dos conectores giratorios,

50 o, como se muestra en las Figuras 6 a 9, puede incluir: una pluralidad de miembros de fijación a suelo 10; postes verticales 20 que se instalan en los miembros de fijación a suelo, respectivamente; miembros de conexión en L 40 que pueden acoplarse a la parte superior del poste vertical; bastidores horizontales 30 que pueden acoplarse al miembro de conexión en L o a un miembro de conexión horizontal 50; conectores de dos etapas 80 que pueden acoplarse a la pared exterior del miembro de conexión en L o a la pared exterior del miembro de conexión horizontal 50; bastidores de subextensión 90 que pueden acoplarse perpendicularmente a la parte superior del conector de dos etapas; y un acoplador en T 60 o un acoplador en L 70 que se dispone entre los bastidores de subextensión acoplados verticalmente, para poder acoplar horizontalmente los bastidores de subextensión. En consecuencia, 55 pueden formarse múltiples capas con la valla de bolardos y extenderla horizontalmente.

En mayor detalle, el miembro de fijación a suelo 10 tiene: una parte de soporte en suelo 12 que permite instalar y fijar su parte inferior en el suelo; y una ranura abierta 11 formada en su parte superior, para poder instalar el poste vertical 20 o el conector giratorio 100 e insertarlo a través de la ranura abierta en la parte superior.

60 El poste vertical 20 es un miembro de tipo pilar hueco y la parte inferior del mismo puede instalarse en la ranura abierta 11 de la parte de soporte en suelo.

65 El conector giratorio 100 presenta forma de "⊥", y tiene: una parte de acoplamiento inferior 101; y un anillo de acoplamiento superior 102 que tiene una pluralidad de ranuras de riel interiores 102a en la pared interior, pudiendo insertarse la parte de acoplamiento inferior 101 en la ranura abierta 11 del miembro de fijación a suelo o instalarse en

el extremo superior del poste vertical 20, acoplándose al anillo de acoplamiento superior 102 unos adaptadores de anillo 110 que tienen diversos diámetros interiores, y teniendo los adaptadores de anillo 110 una pluralidad de rieles 111 en la pared exterior de los mismos, estando el conector giratorio 100 fabricado de tal manera que los adaptadores de anillo 110 que tienen diversos diámetros interiores puedan acoplarse a las ranuras de riel interiores 102a del anillo de acoplamiento superior 102 de acuerdo con el grosor del bastidor horizontal 30.

El letrero 130 tiene: un saliente de fijación 131 que tiene una parte de bloqueo 131a en la parte inferior del mismo; y una parte de indicación 132 en la parte superior del mismo.

Una caperuza cónica superior, que puede encajarse en la parte superior del poste vertical, tiene: una parte de inserción 121 que tiene un saliente de fricción 121a en la parte inferior de la misma; y una parte expuesta 122 en el extremo superior de la misma, y además tiene: un orificio de fijación (no mostrado) formado a través de los centros de la parte de inserción y la parte expuesta; y una ranura de asiento de acoplamiento 124 formada a través del orificio de fijación (no mostrado) de la parte expuesta (no mostrada). El diámetro exterior de la parte de inserción 121 es menor que el diámetro interior del poste vertical, para que pueda introducirse la parte de inserción en el poste vertical 20. El saliente de fijación 131 formado en la parte inferior de la parte de indicación del letrero 130 se inserta en el orificio de fijación y se fija al orificio de fijación 123 mediante la parte de bloqueo 131a, impidiendo de este modo que se separe el letrero del orificio de fijación. La parte inferior de la parte de indicación se asienta en la ranura de asiento de acoplamiento 124.

Una pluralidad de postes verticales 20 pueden encajarse en la pluralidad de miembros de fijación a suelo 10, y puede instalarse un bastidor horizontal entre los postes verticales 20 utilizando el miembro de conexión en L 40 o el miembro de conexión horizontal 50. El miembro de conexión en L 40 tiene: dos partes de acoplamiento 51 formadas perpendicularmente de tal manera que puedan acoplarse con el bastidor horizontal 30 los bastidores verticales 20 situados en ambos extremos de una valla; y una pendiente de fijación 52 que tiene una pluralidad de partes de fijación de contacto superficial 52a para contribuir a la fijación a una pared exterior entre las dos partes de acoplamiento 51, mediante un sujetador 140 tal como un perno.

Un primer extremo del miembro de conexión horizontal 50 puede acoplarse a un primer extremo de un bastidor horizontal 30 en el centro de una valla y un segundo extremo del miembro de conexión horizontal puede acoplarse en contacto superficial con la pendiente de fijación 52 del miembro de conexión en L, de modo que sea posible ampliar la valla.

El conector de dos etapas 80 tiene: una ranura de acoplamiento de extensión vertical 81 formada en el extremo superior del mismo; y una parte de fijación 82, formada en la parte inferior del mismo, que tiene un orificio pasante de fijación 82a formado para poder fijarse a la pendiente de fijación 52 de la pared exterior del miembro de conexión en L 40. El orificio pasante de fijación de la parte de fijación y la parte de fijación de contacto superficial de la pendiente de fijación pueden acoplarse usando el sujetador 140, tal como un perno, con la parte de fijación del conector de dos etapas en contacto superficial con la pendiente de fijación 52 del miembro de conexión en L, y la parte de fijación 82 del conector de dos etapas puede acoplarse a la pared exterior del miembro de conexión horizontal acoplado al miembro de conexión en L con la pendiente de fijación del miembro de conexión en L fijada al miembro de conexión horizontal 50. El bastidor de subextensión 90 se instala verticalmente en la ranura de acoplamiento de extensión vertical del conector de dos etapas, y el acoplador en T 60 y el acoplador en L 70 se utilizan entre bastidores de subextensión instalados verticalmente, de modo que sea posible ampliar una valla en múltiples etapas.

En el acoplador en T 60 se pueden montar tres bastidores de subextensión, y en el acoplador en L 70 se pueden montar dos bastidores de subextensión.

Como se muestra en la Figura 1, el extremo inferior de un poste vertical se acopla a la ranura abierta 11 de un miembro de fijación a suelo 10, una caperuza superior 120 puede encajarse en el extremo superior del poste vertical utilizando la parte de inserción 121 de la caperuza superior, y el saliente de fricción 121a formado en la pared exterior de la parte de inserción puede impedir que la caperuza superior 120 se separe del poste vertical. El saliente de fijación 131 de un letrero 130 puede encajarse en el orificio de fijación (no mostrado) formado a través del centro de la caperuza superior, y la parte de bloqueo 131a está formada en el extremo del saliente de fijación, de modo que pueda impedirse que se separe el letrero del orificio de fijación (no representado). La parte inferior del letrero se asienta y sujeta en la ranura de asiento de acoplamiento 124 formada en la parte expuesta 122 de la caperuza superior 120.

Asimismo, se puede instalar un conector giratorio 100 en la ranura abierta 11 del miembro de fijación a suelo, como se muestra en la Figura 3. Pueden acoplarse dos conectores giratorios a dos miembros de fijación a suelo, respectivamente, e instalar horizontalmente un bastidor horizontal 30 entre los anillos de acoplamiento superiores 102 de los dos conectores giratorios. En detalle, el bastidor horizontal 30 puede instalarse después de acoplar los adaptadores de anillo a los anillos de acoplamiento superiores 102, respectivamente, utilizando las ranuras de riel interiores 102a de los anillos de acoplamiento superiores 102 y los rieles 111 de los adaptadores de anillo 110 en función del grosor del bastidor horizontal, y, como se muestra en las Figuras 3 y 4, la parte de acoplamiento inferior 101 del conector giratorio puede acoplarse no solo al miembro de fijación a suelo 10, sino al extremo superior del poste vertical 20, por lo que es posible ajustar la altura de una valla en función de la longitud del bastidor vertical.

Asimismo, como se muestra en la Figura 6, los postes verticales pueden acoplarse a las ranuras de abertura de dos miembros de fijación a suelo, respectivamente, acoplándose los primeros extremos de los miembros de conexión en L 40 a los extremos superiores de los postes verticales, respectivamente, e instalando un bastidor horizontal entre los segundos extremos de los miembros de conexión en L 40, de modo que sea posible ensamblar y fabricar un conjunto de vallas (conjunto A).

El conjunto de vallas puede extenderse horizontal o verticalmente. Como se muestra en la Figura 8, para extender verticalmente un conjunto de vallas (conjunto A), pueden fijarse los conectores de dos etapas 80, que tienen la ranura de acoplamiento de extensión vertical 81 y la parte de fijación 82, respectivamente a las pendientes de fijación de los miembros de conexión en L. En este caso, se acoplan las partes de fijación de los conectores de dos etapas, que tienen el orificio pasante de fijación 82a, en contacto superficial con las pendientes de contacto superficial de los miembros de conexión en L utilizando sujetadores 140, se instalan los bastidores de subextensión 90 verticalmente en las ranuras de acoplamiento de extensión vertical 81 de los conectores de dos etapas, se acoplan los primeros extremos de los miembros de acoplamiento en L 70 a los extremos superiores de los bastidores de subextensión instalados verticalmente, respectivamente, y se acopla horizontalmente un bastidor de subextensión a cada uno de los segundos extremos de los miembros de acoplamiento en L. En consecuencia, es posible ampliar verticalmente el conjunto de vallas (conjunto A).

Asimismo, es posible ampliar horizontalmente un conjunto de vallas. Como se muestra en la Figura 7, para ampliar horizontalmente un conjunto de vallas (conjunto A), pueden acoplarse postes verticales a las ranuras abiertas de dos miembros de fijación a suelo, respectivamente, acoplarse los primeros extremos de los miembros de acoplamiento en L 40 a las partes superiores de los postes verticales, e instalarse un bastidor horizontal entre los segundos extremos de los miembros 40 de conexión en L, de modo que sea posible ensamblar y fabricar un conjunto de vallas (conjunto A). En este caso, se instalan adicionalmente un miembro de fijación a suelo y un poste vertical, se acopla el primer extremo de un miembro de acoplamiento en L a la parte superior del poste vertical, se acopla el segundo extremo del miembro de conexión en L al primer extremo de un bastidor horizontal a añadir, se acopla el segundo extremo del bastidor horizontal a un miembro de conexión horizontal, y se acopla el segundo extremo del miembro de conexión horizontal a la pendiente de fijación del miembro de conexión en L del conjunto de vallas (conjunto A). En consecuencia, es posible ampliar horizontalmente un conjunto de vallas. Es decir, el extremo inferior de los postes verticales 20 se acopla a las ranuras de abertura 11 de una pluralidad de miembros de fijación a suelo, se acoplan las partes de acoplamiento 51 de los primeros extremos de los miembros de conexión en L 40 a los primeros extremos de los postes verticales, respectivamente, y puede instalarse un bastidor horizontal 30 entre las partes de acoplamiento 51 en los segundos extremos de los miembros de conexión en L. Para extender horizontalmente esta valla, se acopla el primer extremo de un miembro de conexión en L 40 al primer extremo de un bastidor horizontal, se acopla el primer extremo de un miembro de conexión horizontal 50 al segundo extremo del bastidor horizontal, y a continuación se acopla el segundo extremo del miembro de conexión horizontal en contacto superficial con la pendiente de fijación 52 del conjunto de vallas A al que está acoplado el miembro de conexión en L, pudiendo de este modo ampliar el conjunto de vallas.

Asimismo, una valla extendida horizontalmente puede extenderse adicionalmente de forma vertical. Como se muestra en la Figura 9, para extender de manera adicional verticalmente una valla extendida horizontalmente, puede acoplarse un conector de dos etapas 80 a la pendiente de fijación 52 del miembro de conexión en L de la valla extendida horizontalmente mediante un sujetador 140. En este caso, la parte de fijación 82 que tiene el orificio pasante de fijación 82a puede acoplarse en contacto superficial con la pendiente de fijación 52 del miembro de conexión en L 40 mediante un sujetador 140, y puede instalarse un bastidor de subextensión 90 verticalmente mediante la ranura de acoplamiento de extensión vertical 81 en la parte superior de la misma. Cuando se instala un bastidor de subextensión horizontalmente entre bastidores de subextensión instalados verticalmente, puede usarse un acoplador en T 60 o un acoplador en L 70, en función de la posición. Se usa un acoplador en T entre dos bastidores de subextensión instalados horizontalmente y un bastidor de subextensión instalado verticalmente, y se usa un acoplador en L para acoplar un bastidor de subextensión instalado verticalmente y un bastidor de subextensión instalado horizontalmente.

Se acoplan conectores de dos etapas a las pendientes de fijación de los miembros de conexión en L, respectivamente, se instalan bastidores de subextensión verticalmente en las ranuras de acoplamiento de extensión vertical de los miembros de conexión en L, se acoplan acopladores en L 70 a los extremos superiores de los bastidores de subextensión en ambos extremos, y se acopla un acoplador en T 60 a los bastidores de subextensión que se instalan horizontalmente entre los bastidores de subextensión en ambos extremos para poder extender la valla horizontal y verticalmente, como en la Figura 9.

De acuerdo con la presente divulgación, es posible extender horizontalmente una valla utilizando un miembro de fijación a suelo, un poste vertical, un acoplador en L, un acoplador horizontal y un bastidor horizontal.

Con el fin de extender la valla horizontalmente en múltiples etapas, es posible extender adicionalmente en vertical el bastidor utilizando conectores de dos etapas, bastidores de subextensión que se instalan vertical y horizontalmente, y un acoplador en T o un acoplador en L.

REIVINDICACIONES

1. Una valla de bolardos que puede instalarse alrededor de una estantería, comprendiendo la valla de bolardos:

- 5 dos miembros de fijación a suelo (10) que tienen una parte de soporte en suelo (12) en una parte inferior de la misma, para la fijación al suelo, y una ranura abierta (11) formada en una parte superior de la misma; dos postes verticales (20) cuyos extremos inferiores se instalan en las ranuras abiertas; miembros de conexión en L (40) que tienen dos partes de acoplamiento perpendiculares y que tienen una pendiente de fijación entre las dos partes de acoplamiento;
- 10 un bastidor horizontal (30) acoplado entre los miembros de conexión en L, conectores de dos etapas (80) que tienen una ranura de acoplamiento de extensión vertical (81), formada en un extremo superior de los mismos, y una parte de fijación (82) formada en un extremo inferior de los mismos, en la que está formada un orificio pasante de fijación (82a), a acoplar en contacto superficial con la pendiente de fijación; dos bastidores de subextensión (90) que se acoplan verticalmente mediante las ranuras de acoplamiento de extensión vertical (81);
- 15 dos acopladores en L (70) cuyos primeros extremos se acoplan a los extremos superiores de los dos bastidores de subextensión; y un bastidor de subextensión (90) que se acopla horizontalmente entre los segundos extremos de los acopladores en L,
- 20 en donde los postes verticales (20) se acoplan a las ranuras de abertura de dos miembros de fijación a suelo (10), respectivamente, uno de los extremos de los miembros de conexión en L (40) se acopla a los extremos superiores de los postes verticales, respectivamente, y el bastidor horizontal (30) se instala entre los segundos extremos de los miembros de conexión en L, para ensamblar y fabricar de este modo un conjunto de vallas (conjunto A); y los conectores de dos etapas (80), que tienen la ranura de acoplamiento de extensión vertical y la parte de fijación, se fijan respectivamente a las pendientes de fijación de los miembros de conexión en L, las partes de fijación de los conectores de dos etapas, que tienen el orificio pasante de fijación, se acoplan en contacto superficial con las pendientes de contacto superficial de los miembros de conexión en L utilizando sujetadores (140), los bastidores de subextensión (90) se instalan verticalmente en las ranuras de acoplamiento de extensión vertical de los conectores de dos etapas, los primeros extremos de los acopladores en L se acoplan a los extremos superiores de los bastidores de subextensión instalados verticalmente, respectivamente, y un bastidor de subextensión se acopla horizontalmente a cada uno de los segundos extremos de los miembros de acoplamiento en L, para extender así verticalmente el conjunto de vallas (conjunto A).

2. La valla de bolardos de la reivindicación 1, que comprende, además:

- 35 un miembro de fijación a suelo (10) que se instala adicionalmente; un poste vertical (20) que se instala en el miembro de fijación a suelo; un miembro de conexión en L (40) cuyo primer extremo se acopla a un extremo superior del poste vertical instalado adicionalmente; un bastidor horizontal (30) cuyo primer extremo se acopla a un segundo extremo del miembro de conexión en L; un conector horizontal (50) cuyo primer extremo se acopla a un segundo extremo del bastidor horizontal;
- 40 un conector de dos etapas (80) que se acopla en contacto superficial con la pendiente de fijación del miembro de conexión en L; un bastidor de subextensión (90) que se acopla verticalmente mediante la ranura de acoplamiento de extensión vertical del conector de dos etapas;
- 45 instalándose los acopladores en L (70), cuyos primeros extremos se acoplan a los extremos superiores de los bastidores verticales de subextensión, en ambos extremos de la valla de bolardos; un acoplador en T (60) que se acopla al bastidor de subextensión instalado verticalmente entremedias; y un bastidor de subextensión acoplado horizontalmente entre un segundo extremo del acoplador en L y el acoplador en T,
- 50 en donde un segundo extremo del conector horizontal (50) se acopla a la pendiente de fijación del miembro de conexión en L del conjunto de vallas (conjunto A), para extender el conjunto de vallas horizontal y verticalmente.

FIGURA 1

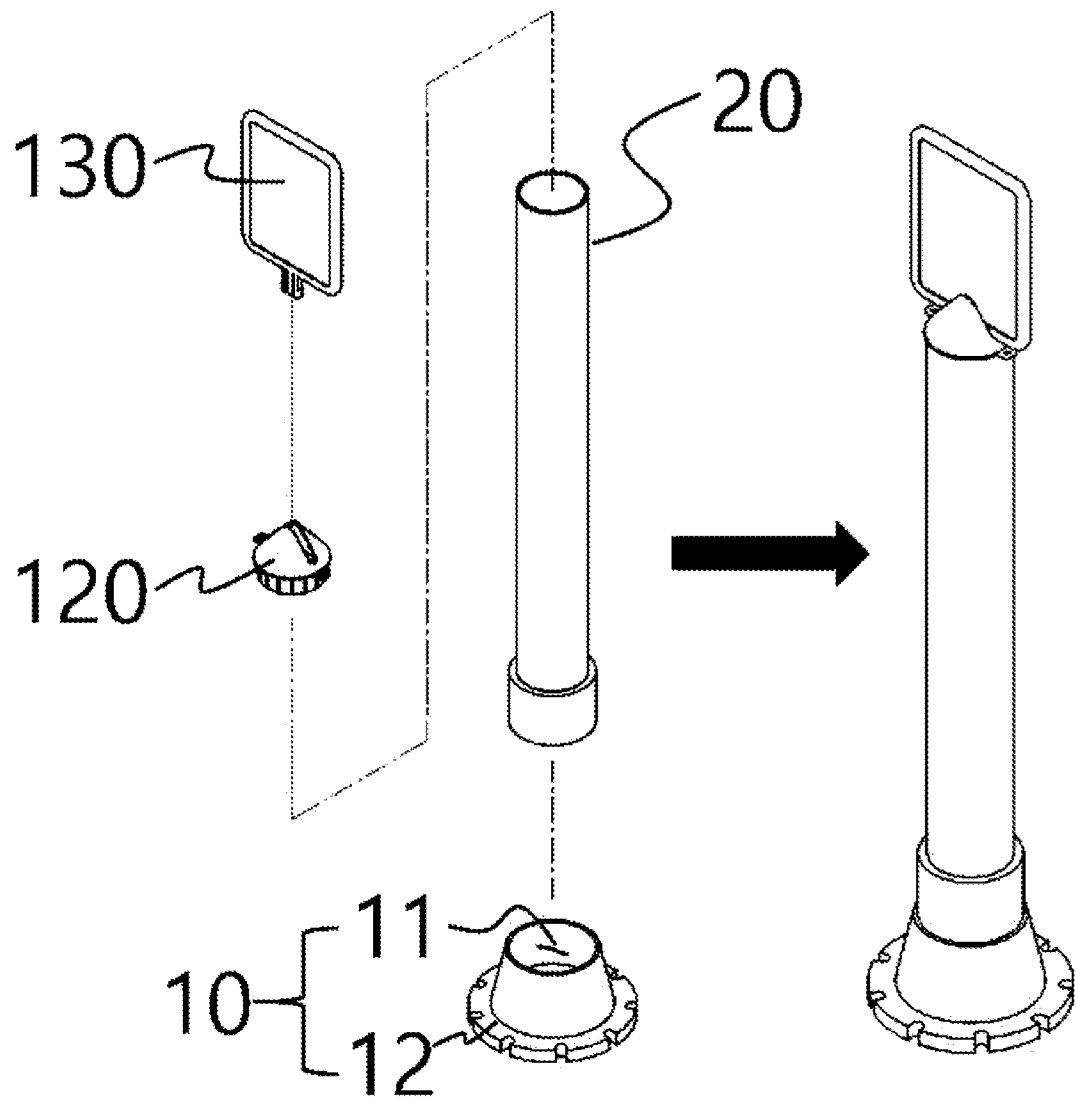


FIGURA 2

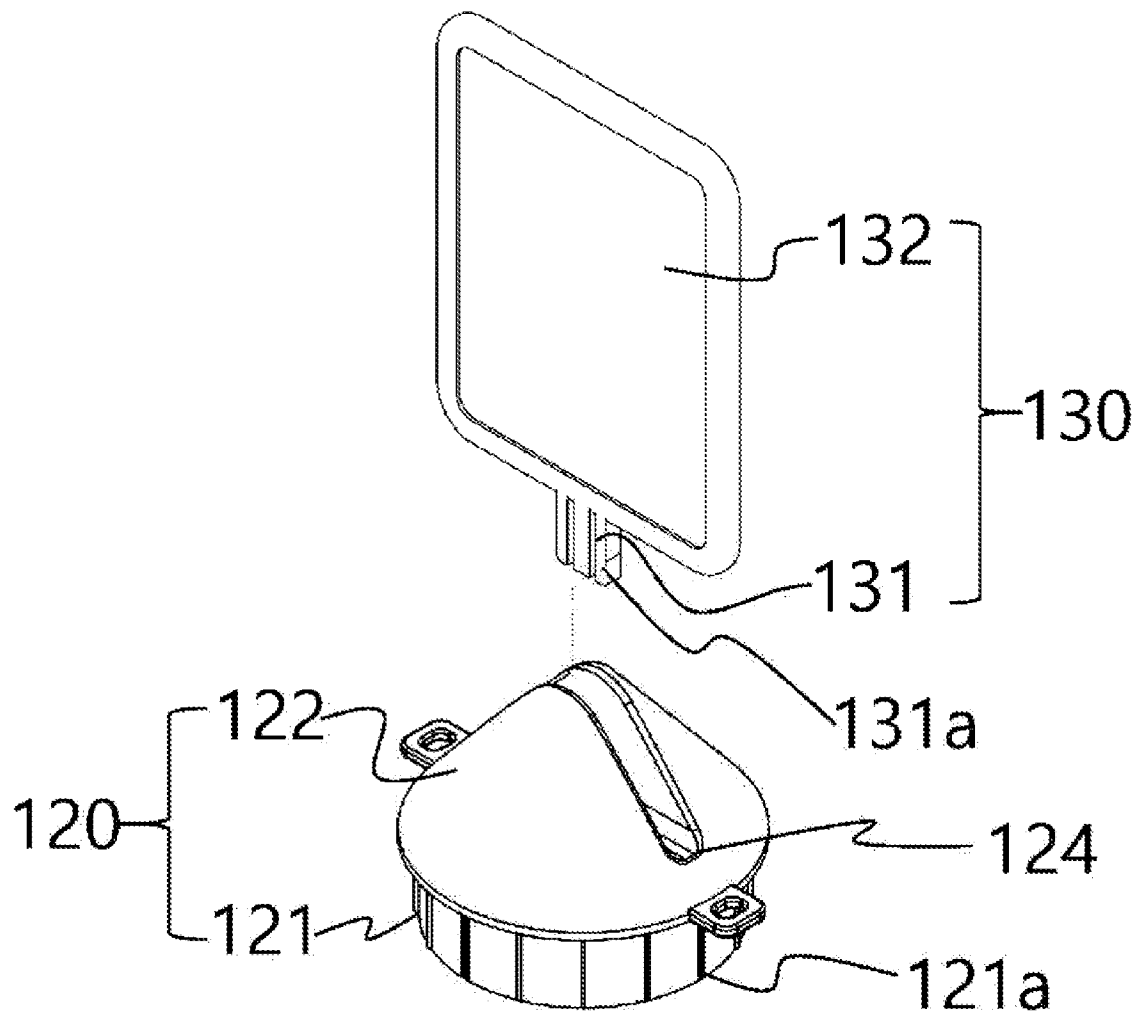


FIGURA 3

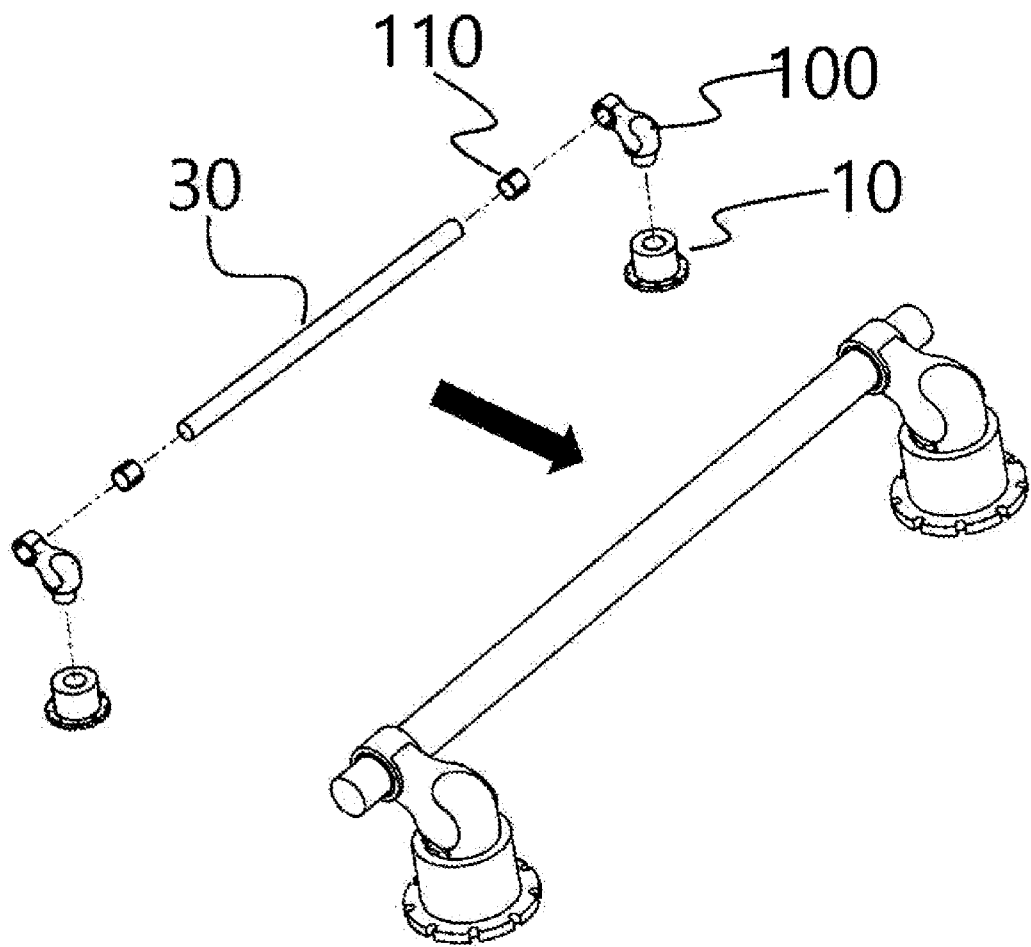


FIGURA 4

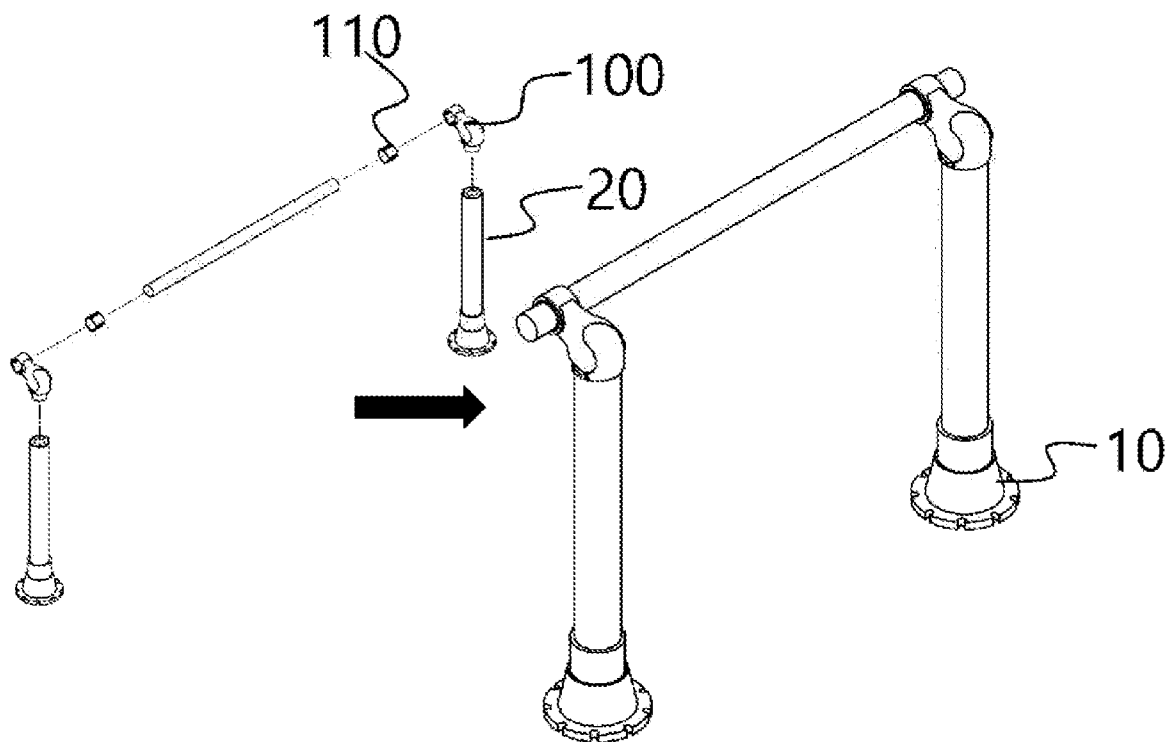


FIGURA 5

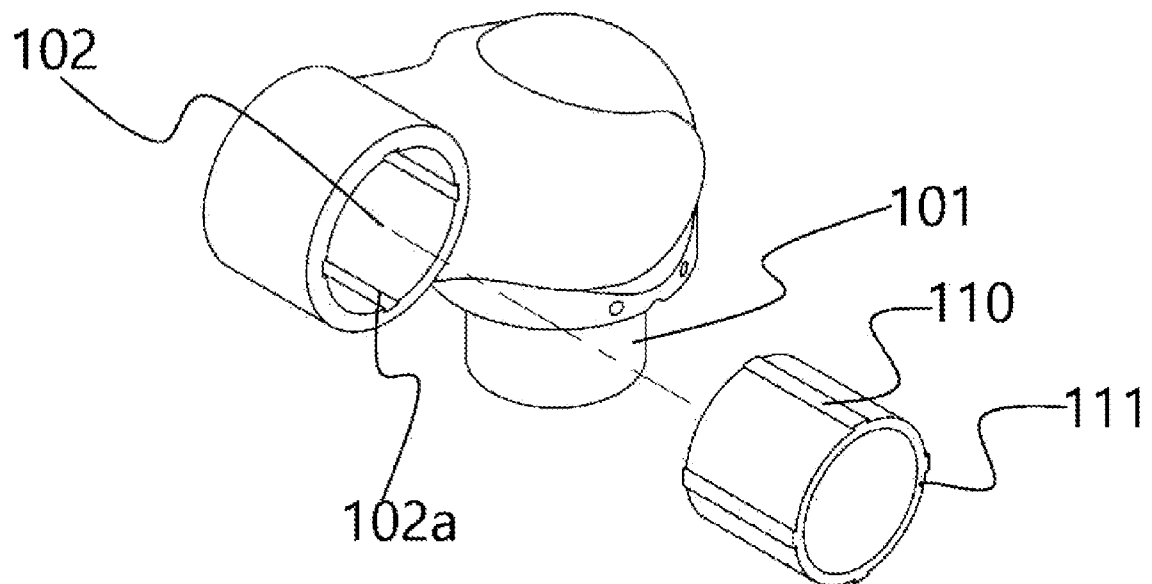


FIGURA 6

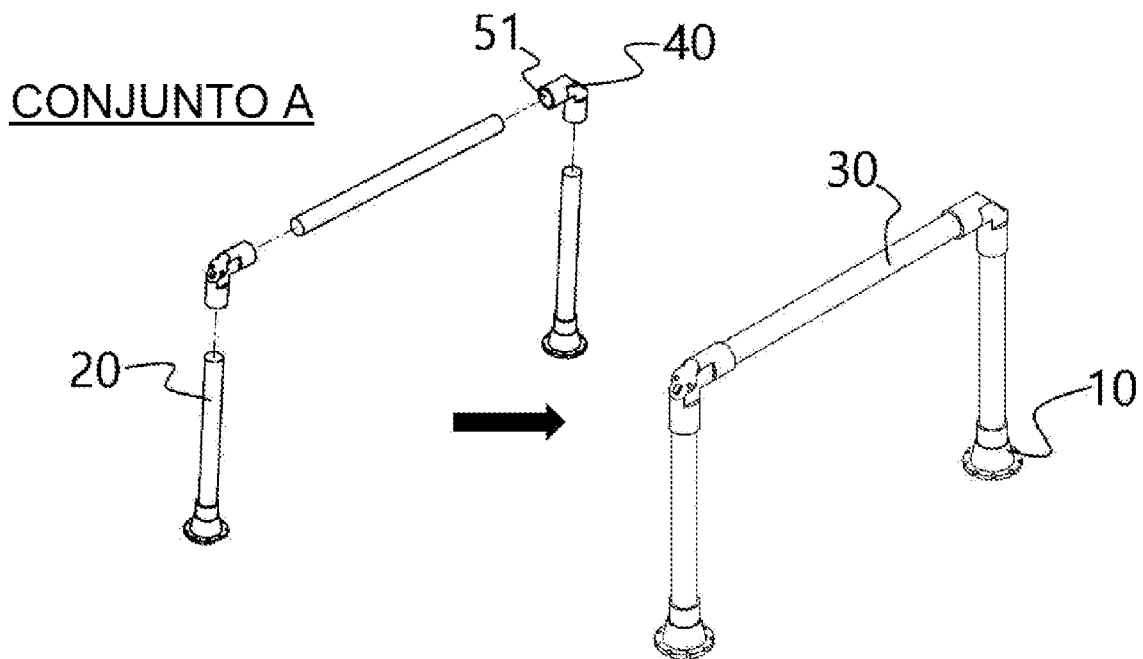


FIGURA 7

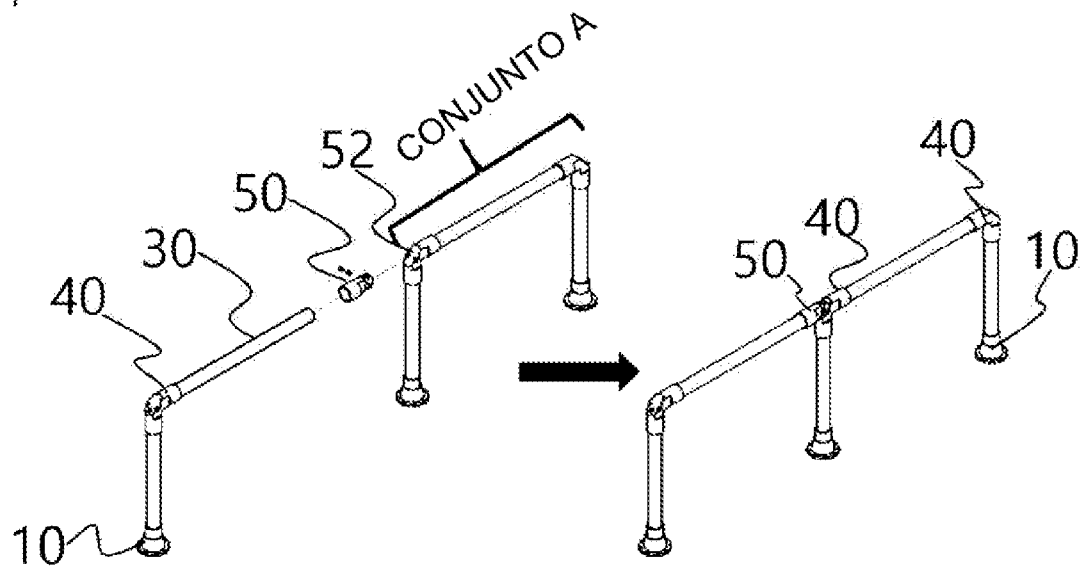


FIGURA 8

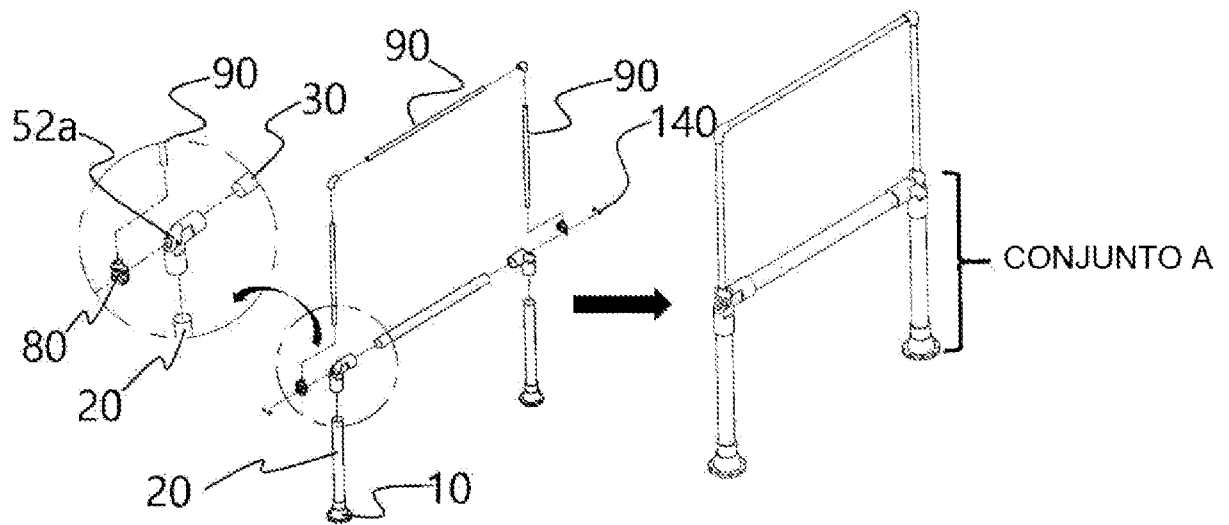


FIGURA 9

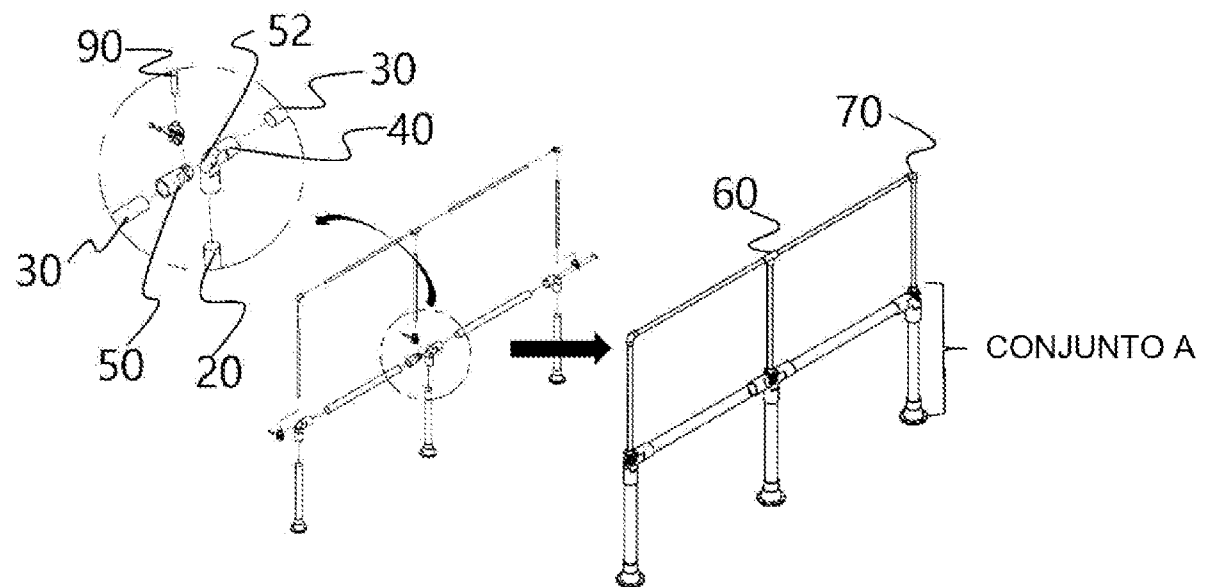


FIGURA 10

