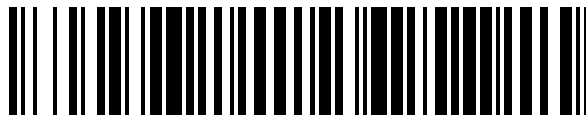


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 584**

21 Número de solicitud: 201930633

51 Int. Cl.:

G09F 7/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.05.2019

71 Solicitantes:

**QUEDDAR LINE, S.L. (100.0%)
C/ CASTILLO DE ALCANTARA 81
19174 TORREJON DEL REY (Guadalajara) ES**

72 Inventor/es:

MARTINEZ CANO, Carlos

74 Agente/Representante:

MONZON DE LA FLOR, Luis Miguel

54 Título: **ESCUADRA DE REFUERZO ESTRUCTURAL CON CARTELAS**

ES 1 229 584 U

ESCUADRA DE REFUERZO ESTRUCTURAL CON CARTELAS

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, una escuadra de refuerzo estructural con cartelas para carteles señalizadores, preferentemente de aeropuertos, que busca reforzar las estructuras de soporte, presentando la pieza una configuración general aproximada en forma de escuadra y que está provista de dos cartelas de refuerzo.

Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño de la pieza que permite la fijación a dos elementos estructurales en disposición perpendicular uno respecto del otro dotando al conjunto de la estructura de un refuerzo que la dota de rigidez y estabilidad, siendo la pieza fácil de colocar y retirar.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las estructuras y de modo más particular de entre los refuerzos estructurales de carteles señalizadores y particularmente de entre los que se usan en aeropuertos.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica la estructuras de soporte de carteles anunciadores o bien de otros elementos precisan de elementos de refuerzo estructurales que doten de rigidez y estabilidad a las estructuras.

Estos soportes señalizadores son conocidos y es sabido que tienden a flexionar con el paso del tiempo cuando soportan cargas en voladizo, cargas como

paneles luminosos de señalización de aeropuertos. Estos soportes que se quieren mejorar para que no flecten están fabricados de la siguientes maneras:

5 Soporte estructural de señalización, especial para aeropuertos de la red AENA, normalizado según su propio manual M.N.S.A 2017, en serie B, filosofía modular tipo mecano, modificable en todas direcciones, tanto inferior como superior y 4 direcciones laterales, formado por extrusión en matriz tubular de aluminio de aleación T-5 6082 o similar, anodizado plata o brillo, diámetro exterior 70mm interior espesor entre 2-4mm. formando retículas de soporte de diferentes medidas adaptables, formada por la misma tubería y acabado, con nudos de unión fabricados en acero al carbono mediante electro soldadura permitiendo el continuo en el paso de las acometidas, no siendo necesaria su protección ni añadiendo ningún elemento que reduzca su caudal teórico lacadas con pintura al horno ral 9007 exacto al existente, o bien con uniones de en aleación de aluminio inyectada en moldes con un paso de caudal algo inferior al anterior.

20 Para las uniones entre tubos se procederá alojando entre si codos y uniones de configuración múltiple fabricados en inyección de aluminio, acero al carbono o similar superior. Según M.N.S.A 2017 cada una de estas uniones necesarias puede acabar tener salida en cualquiera de las 6 caras del dado de canalización interior que forman, dada su sección especial se aloja perfectamente en el tubo estructural de 70 con holgura máxima de 0,8mm, trabajando a carga, torsión y tracción como si fuera el mismo tubo en continuo sin uniones, y se fija a él con tornillo de seguridad inoxidable en el fresado realizado previamente en el tubo. No se recomiendan pasos de cable inferiores a 55mm.debido a las cocas que estos realizan en las torsiones a 90°.

Estos tipos de uniones es por todos conocido que son desfavorables y tienden a flectar y dado que llevan así instalada varios años y es por eso que se ha desarrollado esta escuadra de refuerzo estructural con cartelas que consigue una mejora y rigidización evidente de estos soportes.

30

Por lo tanto, es objeto de la presente invención superar los inconvenientes derivados del proceso de flectado de los soportes señalizadores, particularmente los empleados en las terminales de los aeropuertos, desarrollando una escuadra de refuerzo estructural como la que a continuación se describe y queda recogida en su esencialidad en la reivindicación primera.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención una escuadra de refuerzo estructural con cartelas, conformada por dos elementos unidos por sus extremos de manera perpendicular donde los extremos libres quedan unidos por conjunto de dobles cartelas en disposición enfrentada y donde cada uno de los elementos en disposición transversal cuenta con al menos dos perforaciones para su fijación a los elementos estructurales a los que se busca reforzar.

No solamente se consigue reforzar la estructura por la disposición de dos piezas en disposición perpendicular, si no por contar con dos cartelas colocadas de manera que unen los extremos libres de las piezas perpendiculares, y en disposición enfrentada.

Todas las piezas quedan unidas entre sí mediante unos cordones o puntos de soldadura a lo largo de las superficies en contacto y están realizadas en materiales capaces de soportar esfuerzos estructurales tanto a tracción como compresión y flexión, por lo que preferentemente están realizadas en materiales metálicos.

Gracias al diseño de la escuadra se consigue un refuerzo de soportes de señalización particularmente los empleados en las terminales de aeropuertos.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En

la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

5 A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

10 **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se
15 acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar una representación en perspectiva general de la escuadra de refuerzo objeto de la invención.

20

En la figura 2 muestra una representación de la vista lateral, alzado y planta de la escuadra de refuerzo objeto de la invención.

En las figura 3 y 4 se muestran los detalles constructivos particulares de la
25 primera y segunda pieza respectivamente.

En la figura 5 se muestra el montaje de la pieza objeto de la invención sobre una estructura de soporte.

30 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 se observa la escuadra de refuerzo estructural objeto de la invención y que como puede observarse presenta una configuración general que comprende una primera pieza (1) o pieza en disposición horizontal, una segunda pieza (2) o pieza en disposición vertical unida sobre la primera pieza en uno de sus extremos de forma perpendicular a la primera pieza (1), quedando además unidos los extremos libres de la primera pieza (1) y de la segunda pieza (2) por un doble juego de cartelas, una primera cartela (3) y una segunda cartela (4) en disposición enfrentada, contando cada una de las cartelas con una configuración de trapecio regular, y definiéndose entre las cartelas un espacio libre que permite el acceso a unas perforaciones con las que cuentan tanto la primera pieza (1) como la segunda pieza (2).

15

En la realización mostrada, de manera preferente la primera pieza (1) cuenta con dos perforaciones (1.1) y (1.2) que sirven para la fijación a un elemento estructural, mientras que la segunda pieza (2), cuenta, también de manera preferente, con dos perforaciones (2.1) y (2.2).

20

El número de perforaciones de la primera pieza (1) y de la segunda pieza (2) serán al menos dos, ya que es lo que provee de una mayor sujeción en su unión con los elementos estructurales.

25

En las figuras 3 y 4 se muestra una posible forma de realización que en ningún caso buscan ser limitativas, se divulgan a título ejemplificativo de una posible forma de realización.

30

En la figura 3 se observa que la primera pieza (1) presenta una primera perforación (1.1) a una distancia de 35 mm del borde más alejado, y la segunda perforación (1.2) a una distancia de 20 mm del mismo borde anterior, presentando una longitud de 45 mm.

En la figura 4 se observa que la segunda pieza (2) presenta una primera perforación (2.1) a una distancia de 32 mm del borde más alejado, y la segunda perforación (2.2) a una distancia de 17 mm del mismo borde anterior,
5 presentando una longitud de 42 mm.

En la figura 5 se muestra cómo la pieza para refuerzo (6) objeto de la invención se coloca para refuerzo estructural de un soporte (5) entre dos elementos en disposición perpendicular de un soporte de señalización de un aeropuerto.

10

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la
15 protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Escuadra de refuerzo estructural con cartelas caracterizada porque presenta una configuración general que comprende una primera pieza (1) o
5 pieza en disposición horizontal, una segunda pieza (2) o pieza en disposición vertical unida sobre la primera pieza en uno de sus extremos de forma perpendicular a la primera pieza, quedando además unidos los extremos libres de la primera pieza (1) y de la segunda pieza (2) por un doble juego de cartelas, una primera cartela (3) y una segunda cartela (4) en disposición
10 enfrentada, contando cada una de las cartelas con una configuración de trapecio regular, y definiéndose entre las cartelas un espacio libre que permite el acceso a unas perforaciones con las que cuentan tanto la primera pieza (1) como la segunda pieza (2).

15 2.- Escuadra de refuerzo estructural con cartelas según la reivindicación 1 caracterizada porque la primera pieza (1) cuenta con dos perforaciones (1.1) y (1.2) que sirven para la fijación a un elemento estructural, mientras que la segunda pieza (2), cuenta, también de manera preferente, con dos perforaciones (2.1) y (2.2).

20

3.- Escuadra de refuerzo estructural con cartelas según la reivindicación 1 ó 2 caracterizada porque todas las piezas quedan unidas entre sí mediante unos cordones o puntos de soldadura a lo largo de las superficies en contacto

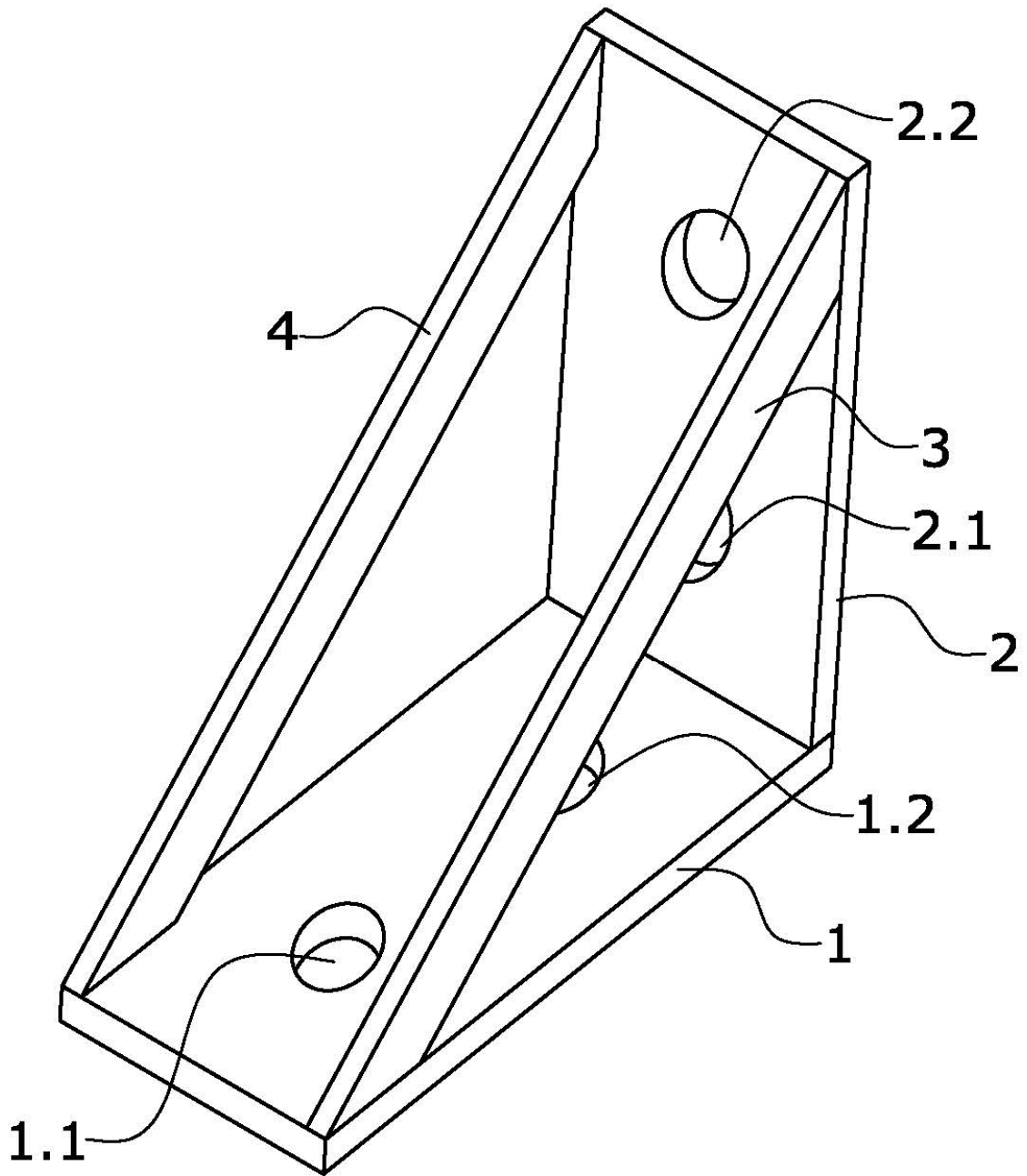


FIG.1

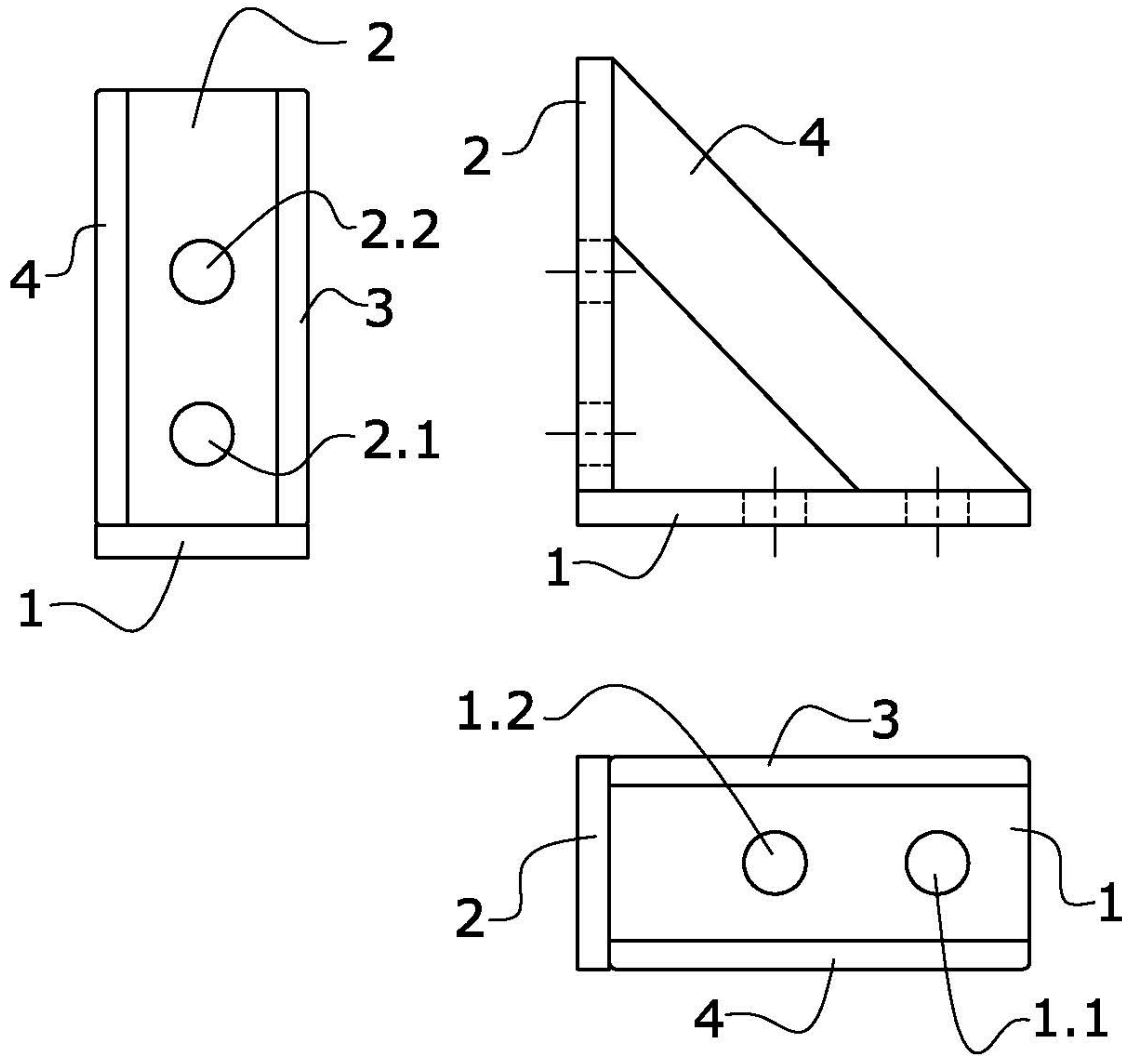


FIG.2

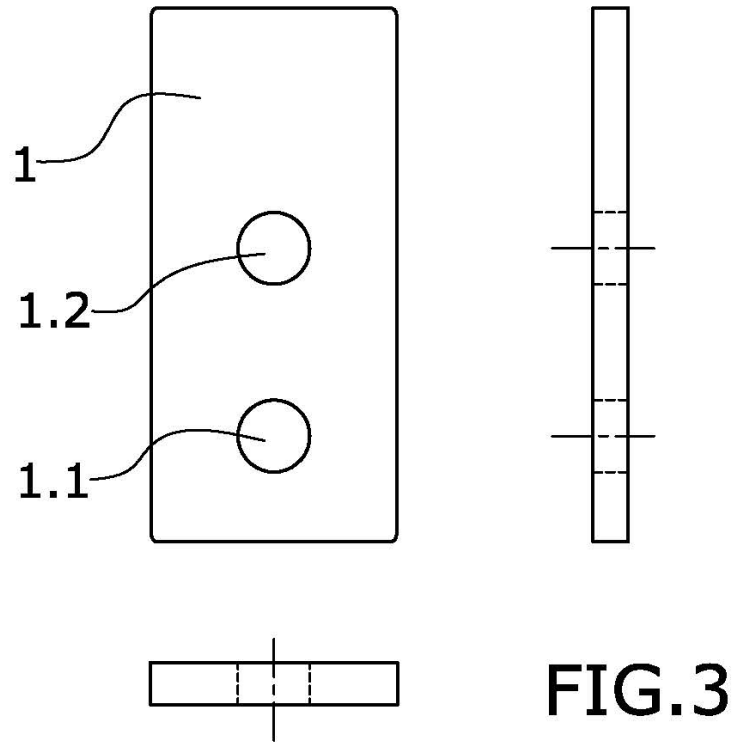


FIG. 3

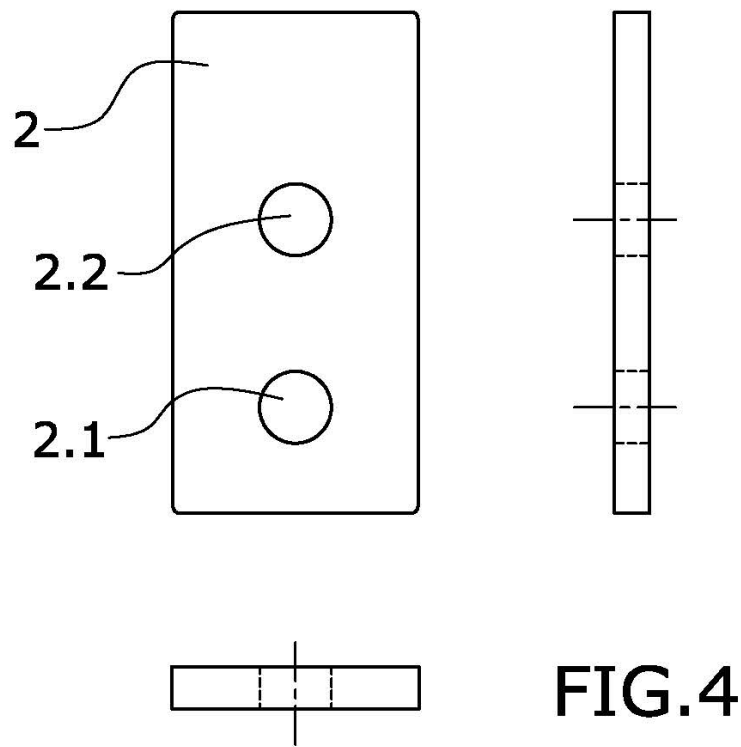


FIG. 4

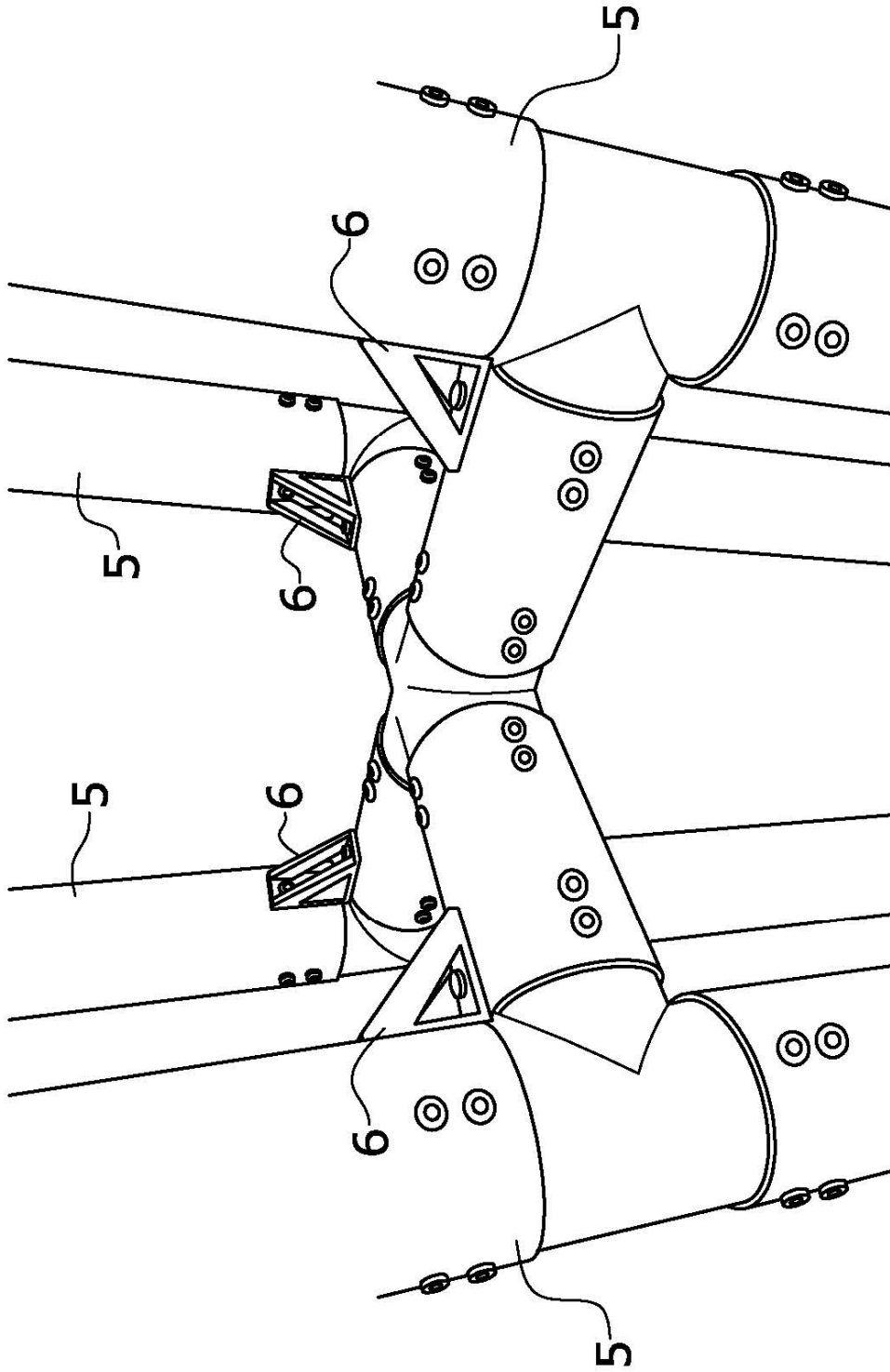


FIG.5