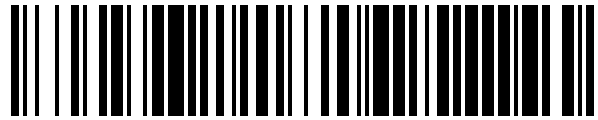


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 184**

21 Número de solicitud: 201931821

51 Int. Cl.:

**A47B 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**06.11.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**30.12.2019**

71 Solicitantes:

**ALBIÑANA TORMO, José (100.0%)  
VICENTE ANDRÉS ESTELLÉS, 26  
46891 EL PALOMAR (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**TOMÁS SÁEZ, Héctor**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **SISTEMA DE UNIÓN DE PERFILES TUBULARES DE UNA ESTRUCTURA SOPORTE PARA UNA MESA DESMONTABLE**

**ES 1 239 184 U**

## DESCRIPCIÓN

Sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable.

5

### **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable; donde la mesa desmontable comprende la estructura soporte y un tablero; donde los perfiles tubulares se unen de forma desmontable por sus tramos extremos convergentes mediante el sistema de unión de la invención; y donde en la posición montada de la mesa, el tablero se fija superiormente a la estructura soporte colocado en un plano horizontal. De esta forma se pueden ofrecer mesas auxiliares con un mínimo coste en el transporte porque se pueden transportar completamente desmontadas, lo que reduce considerablemente dicho transporte. Con ello contribuimos a la reducción de emisiones de gases contaminantes y por lo tanto reducimos nuestra huella de carbono. También se destaca que el montaje y desmontaje de cada mesa son rápidos y sencillos.

10  
15

### **Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención**

En la actualidad son conocidas multitud de mesas, entre las que cabe destacar aquellas mesas que se utilizan para diversos eventos temporales, donde se precisa un gran número de dichas mesas colocándolas de forma adyacente unas al lado de otras.

20

En algunos casos, las mesas comprenden unas estructuras fijas sin permitir el desmontaje de cada una de las mesas para llevar a cabo el transporte, lo que encarece sustancialmente dicho transporte.

25

En otros casos, aunque las mesas comprenden una estructura desmontable, los sistemas de anclaje entre sus partes son complicados y caros.

30

### **Descripción de la invención**

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable que comprende unos dispositivos de anclaje, cada uno los cuales une varios tramos extremos de los perfiles tubulares que

35

convergen en una zona esquinada de la estructura soporte, la cual comprende una configuración prismática; donde las aristas de dicha configuración prismática se corresponden con los perfiles tubulares que están dispuestos en direcciones horizontales y verticales.

5

Cada uno de los dispositivos de anclaje comprende un nudo, dos primeras porciones horizontales y una segunda porción vertical; donde dichas porciones arrancan del nudo.

10

Las primeras y la segunda porciones ajustan y encajan dentro de los tramos extremos de los perfiles tubulares de la estructura soporte; donde unos bordes extremos de los perfiles tubulares hacen tope contra unos asientos planos del nudo.

15

El sistema de unión de la invención comprende unos primeros medios de fijación de los perfiles tubulares horizontales al dispositivo de anclaje y unos segundos medios de fijación del perfil tubular vertical al dispositivo de anclaje.

20

Los primeros medios de fijación de los perfiles tubulares horizontales al dispositivo de anclaje comprenden unos tornillos que se acoplan en unos orificios roscados de las primeras porciones del dispositivo de anclaje.

25

Dichos orificios roscados son perpendiculares a la dirección longitudinal de las primeras porciones; donde los tornillos pasan a través unos orificios inferiores que atraviesan una de las paredes laterales de los citados perfiles tubulares; donde dichos orificios inferiores tienen una configuración avellanada para albergar y ocultar unas cabezas de los tornillos.

30

Los segundos medios de fijación del perfil tubular vertical al dispositivo de anclaje comprenden un taco tubular de material elástico, un perno con roscado y una tuerca configurada para acoplarse al roscado del perno.

35

El taco tubular está ubicado dentro del perfil tubular vertical como prolongación longitudinal de la segunda porción vertical del dispositivo de anclaje; donde el perno está encajado dentro de una perforación longitudinal de la segunda porción que atraviesa también el nudo del dispositivo de anclaje; y donde el roscado del perno asoma por fuera de un extremo del taco tubular que está configurado para expandirse presionando contra las caras internas del perfil tubular vertical cuando se gira el perno en un sentido de giro manteniéndose la

tuerca con bloqueo rotacional con libertad para desplazarse axialmente a lo largo del espacio interior del perfil tubular vertical.

5 Cada una de las cabezas extremas de perno se alberga y oculta dentro de un rebaje avellanado ubicado en el nudo del dispositivo de anclaje.

Se destaca que el sencillo sistema de unión de los perfiles tubulares permite un montaje y desmontaje rápidos de la mesa desmontable y por lo tanto un abaratamiento de dichas operaciones. También es mucho más económico el transporte porque las mesas desmontadas para dicho transporte ocupan un reducido volumen. Con ello contribuimos a  
10 la reducción de emisiones de gases contaminantes y por lo tanto reducimos nuestra huella de carbono. También se destaca que las cabezas de todos los tornillos y de los pernos quedan ocultas cuando la mesa está montada.

15 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

#### **Breve descripción de las figuras**

20 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de una mesa desmontable que incluye el sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable, objeto de la invención.

**Figura 2.-** Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de anclaje que forma parte del sistema de unión de la invención; donde dicho dispositivo de anclaje está configurado  
25 para unir tres tramos convergentes de tres perfiles tubulares dispuestos en las tres direcciones del espacio.

**Figura 3.-** Representa una vista en alzado de una zona esquinada de la estructura soporte de la mesa desmontable donde se muestra el sistema de unión de tres perfiles tubulares mediante un dispositivo de anclaje.

30 **Figura 4.-** Muestra una vista en sección según el corte A-A de la figura 3.

#### **Descripción de un ejemplo de realización de la invención**

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el sistema de unión 1 de perfiles tubulares 3 de una estructura soporte 2 para una mesa desmontable comprende unos  
35 dispositivos de anclaje 4, cada uno los cuales une tres tramos extremos de los perfiles

tubulares 3 que convergen en una zona esquinada de la estructura soporte 2, la cual comprende una configuración prismática y más en particular una configuración en forma de cubo; donde las aristas de dicha configuración prismática se corresponden con los perfiles tubulares 3 que están dispuestos en direcciones horizontales y verticales.

5

Cada uno de los dispositivos de anclaje 4 comprende un nudo 5, dos primeras porciones 6 horizontales y una segunda porción 7 vertical; donde dichas porciones 6 y 7 arrancan del nudo 5; y donde la segunda porción 7 incluye una perforación longitudinal 8 que atraviesa también el nudo 5 del dispositivo de anclaje 4. Las primeras 6 y segunda 7 porciones están configuradas para encajarse dentro de los tramos extremos de los perfiles tubulares 3 de la estructura soporte 2 hasta que unos bordes extremos de los perfiles tubulares 3 hacen tope contra unos asientos planos 5a del nudo 5; donde dichos asientos planos 5a rodean el arranque inicial de las primeras 6 y segunda 7 porciones del dispositivo de anclaje 4.

10

15

Las primeras porciones 6 incluyen unos orificios roscados 9 que son perpendiculares a la dirección longitudinal de dichas primeras porciones 6, de forma que dichos orificios roscados 9 están configurados para asegurar el anclaje y fijación de los perfiles tubulares 3 horizontales de la estructura soporte 2 mediante unos tornillos 10 que roscan en dichos orificios roscados 9 y pasan a través unos orificios inferiores 11 que atraviesan una de las paredes laterales de los citados perfiles tubulares 3; donde dichos orificios inferiores 11 tienen una configuración avellanada para albergar las cabezas de los tornillos 10. Obviamente, los orificios inferiores 11 están alineados con los orificios roscados 9 del dispositivo de anclaje 4.

20

25

Cada dispositivo de anclaje 4 incluye además un taco tubular 12 de material elástico como goma por ejemplo, un perno 13 con roscado y una tuerca 14; donde el taco tubular 12 está dispuesto como prolongación longitudinal de la segunda porción 7 del dispositivo de anclaje 4.

30

En cambio, el perno 13 está encajado dentro de la perforación longitudinal 8 de la segunda porción 7 del dispositivo de anclaje 4, de forma que el roscado del perno 13 asoma por fuera del extremo del taco tubular 12, a la vez que en dicho roscado está acoplada la tuerca 14. Una cabeza extrema de perno 13 se aloja dentro de un rebaje avellanado ubicado en el nudo 5 del dispositivo de anclaje 4.

35

Durante el armado de la estructura soporte 2, el conjunto de la segunda porción 7, el taco

tubular 12 y la tuerca 14 encajan y ajustan dentro del tramo extremo del respectivo perfil tubular 3 dispuesto verticalmente, mientras que las primeras porciones 6 encajan y ajustan dentro de los tramos extremos de los perfiles tubulares 3 horizontales.

5 En esta situación para afianzar y asegurar el sistema de unión 1 se acoplan y roscan los tornillos 10 sobre los orificios roscados 9 de las primeras porciones 6 de los dispositivos de anclaje 4 hasta que se consigue el apriete necesario, y paralelamente se procede a girar cada uno de los pernos 13 en el sentido de giro debido hasta que el taco tubular 12 se expande presionando contra las caras internas del perfil tubular 3 vertical, consiguiendo de  
10 esta forma una fuerte retención.

Durante esta operación de apriete del perno 13, la tuerca 14 permanece en una posición con bloqueo rotacional pero no axial gracias a su encaje dentro de dicho perfil tubular 3 vertical. Además durante esta operación de apriete del perno 13, la tuerca 14 se desplaza  
15 axialmente a lo largo del perno 13 aproximándose a su cabeza, a la vez que la longitud del taco tubular 12 disminuye proporcionalmente a su apriete contra la cara interna del perfil tubular 3 vertical.

La estructura soporte 2 de la mesa desmontable que se muestra en las figuras presenta  
20 una forma prismática de bases cuadradas o rectangulares, con lo cual las primeras 6 y la segunda 7 porciones de cada dispositivo de anclaje 4 son perpendiculares entre sí, es decir que tienen unos desfases angulares de 90°.

No obstante, la estructura soporte 2 podría comprender unas bases hexagonales o  
25 cualquier otra forma poligonal, con lo cual el desfase angular entre las dos primeras porciones 6 de cada dispositivo de anclaje 4 sería diferente de 90°.

La mesa desmontable se complementa con un tablero 15 de apoyo que se fija sobre una base superior de la estructura soporte 2; donde dicha base superior está formada  
30 básicamente por varios perfiles tubulares 3 dispuestos en un plano horizontal. Para ello dichos perfiles tubulares 3 incluyen unas aletas 16 con unos orificios pasantes 17 por los que se introducen unos tornillos superiores (no representados en las figuras) para fijar el tablero 15 a la estructura soporte 2.

35 Las cabezas de los tornillos 10 que roscan en las primeras porciones 6 de los dispositivos

de anclaje 4, así como las cabezas de los pernos 13 quedan ocultas a la vista.

Se destaca que aunque los perfiles tubulares 3 de la estructura soporte 2 mostrados en las figuras tienen una sección de forma cuadrangular, dichos perfiles tubulares 3 pueden tener cualquier otra sección. También se destaca que las tuercas 14 pueden tener una forma exterior adaptada a la sección interior de los perfiles tubulares 3, u otras formas adecuadas que permitan el bloqueo rotacional de dichas tuercas 14 dentro de los perfiles tubulares 3.

## REIVINDICACIONES

**1.- Sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable**, que comprende unos dispositivos de anclaje (4), cada uno los cuales une  
5 varios tramos extremos de los perfiles tubulares (3) que convergen en una zona esquinada de la estructura soporte (2), la cual comprende una configuración prismática; donde las aristas de dicha configuración prismática se corresponden con los perfiles tubulares (3) que están dispuestos en direcciones horizontales y verticales;

caracterizado por que:

- 10 - cada uno de los dispositivos de anclaje (4) comprende un nudo (5), dos primeras porciones (6) horizontales y una segunda porción (7) vertical; donde dichas porciones (6) y (7) arrancan del nudo 5;
- las primeras (6) y la segunda (7) porciones ajustan y encajan dentro de los tramos extremos de los perfiles tubulares (3) de la estructura soporte (2); donde unos bordes  
15 extremos de los perfiles tubulares (3) hacen tope contra unos asientos planos (5a) del nudo (5);
- comprende unos primeros medios de fijación de los perfiles tubulares (3) horizontales al dispositivo de anclaje (4) y unos segundos medios de fijación del perfil tubular (3) vertical al dispositivo de anclaje (4).

20

**2.- Sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable**, según la reivindicación anterior, caracterizado por los primeros medios de fijación de los perfiles tubulares (3) horizontales al dispositivo de anclaje (4) comprenden  
unos tornillos (10) que se acoplan en unos orificios roscados (9) de las primeras porciones  
25 (6) del dispositivo de anclaje (4); donde dichos orificios roscados (9) son perpendiculares a la dirección longitudinal de las primeras porciones (6); donde los tornillos (10) pasan a través unos orificios inferiores (11) que atraviesan una de las paredes laterales de los citados perfiles tubulares (3); y donde dichos orificios inferiores (11) tienen una configuración avellanada para albergar y ocultar unas cabezas de los tornillos (10).

30

**3.- Sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los segundos medios de fijación del perfil tubular (3) vertical al dispositivo de anclaje  
(4) comprenden un taco tubular (12) de material elástico, un perno (13) con roscado y una  
35 tuerca (14) configurada para acoplarse al roscado del perno (13); donde el taco tubular (12)



está ubicado dentro del perfil tubular (3) vertical como prolongación longitudinal de la segunda porción (7) del dispositivo de anclaje (4); donde el perno (13) está encajado dentro de una perforación longitudinal (8) de la segunda porción (7) que atraviesa también el nudo (5) del dispositivo de anclaje (4); y donde el roscado del perno (13) asoma por fuera de un extremo del taco tubular (12) que está configurado para expandirse presionando contra las caras internas del perfil tubular (3) vertical cuando se gira el perno (13) en un sentido de giro manteniéndose la tuerca (14) con bloqueo rotacional.

**4.- Sistema de unión de perfiles tubulares de una estructura soporte para una mesa desmontable**, según la reivindicación 3, caracterizado por que cada una de las cabezas extremas de perno (13) se alberga y oculta dentro de un rebaje avellanado ubicado en el nudo (5) del dispositivo de anclaje (4).

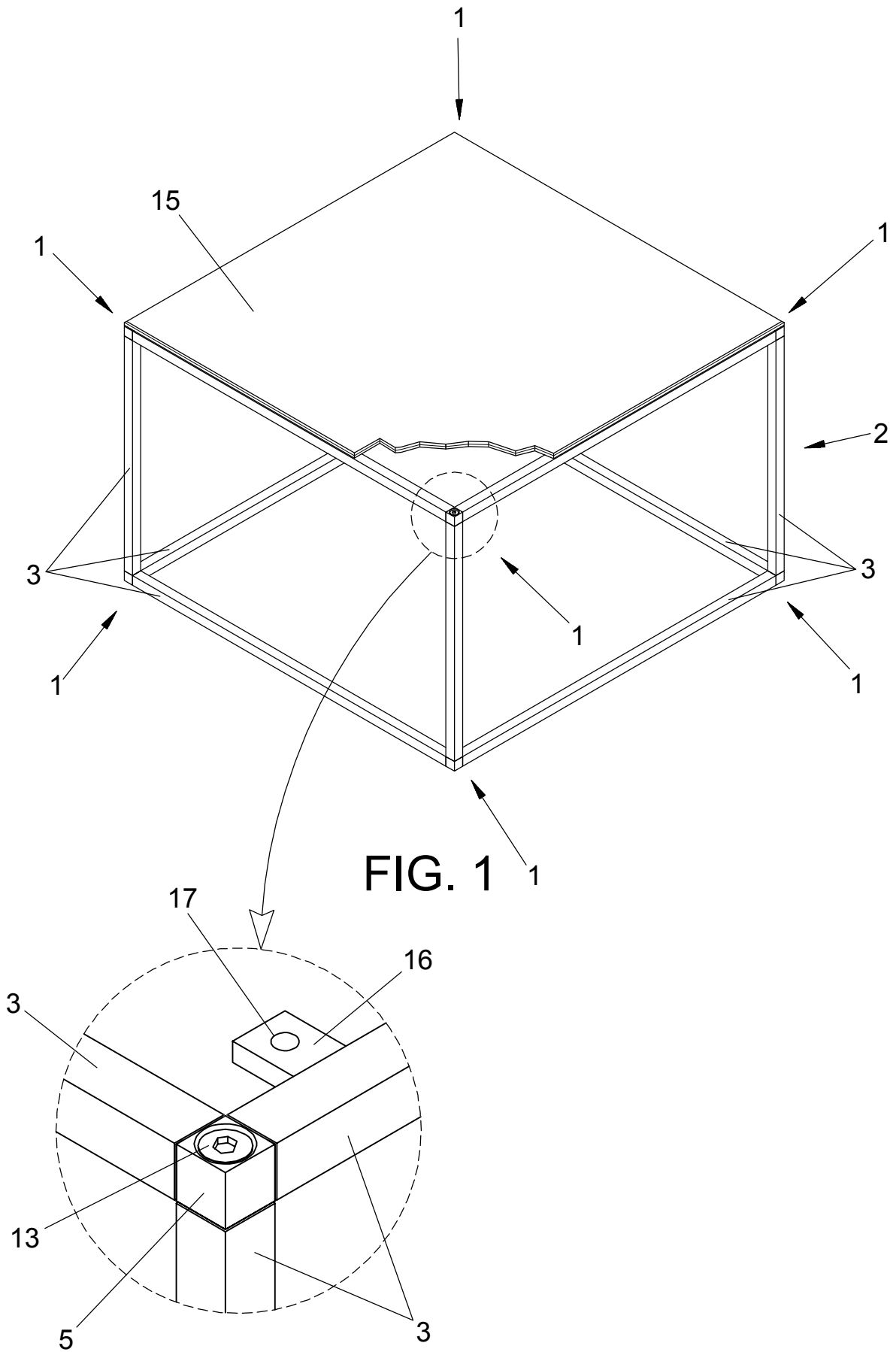


FIG. 1

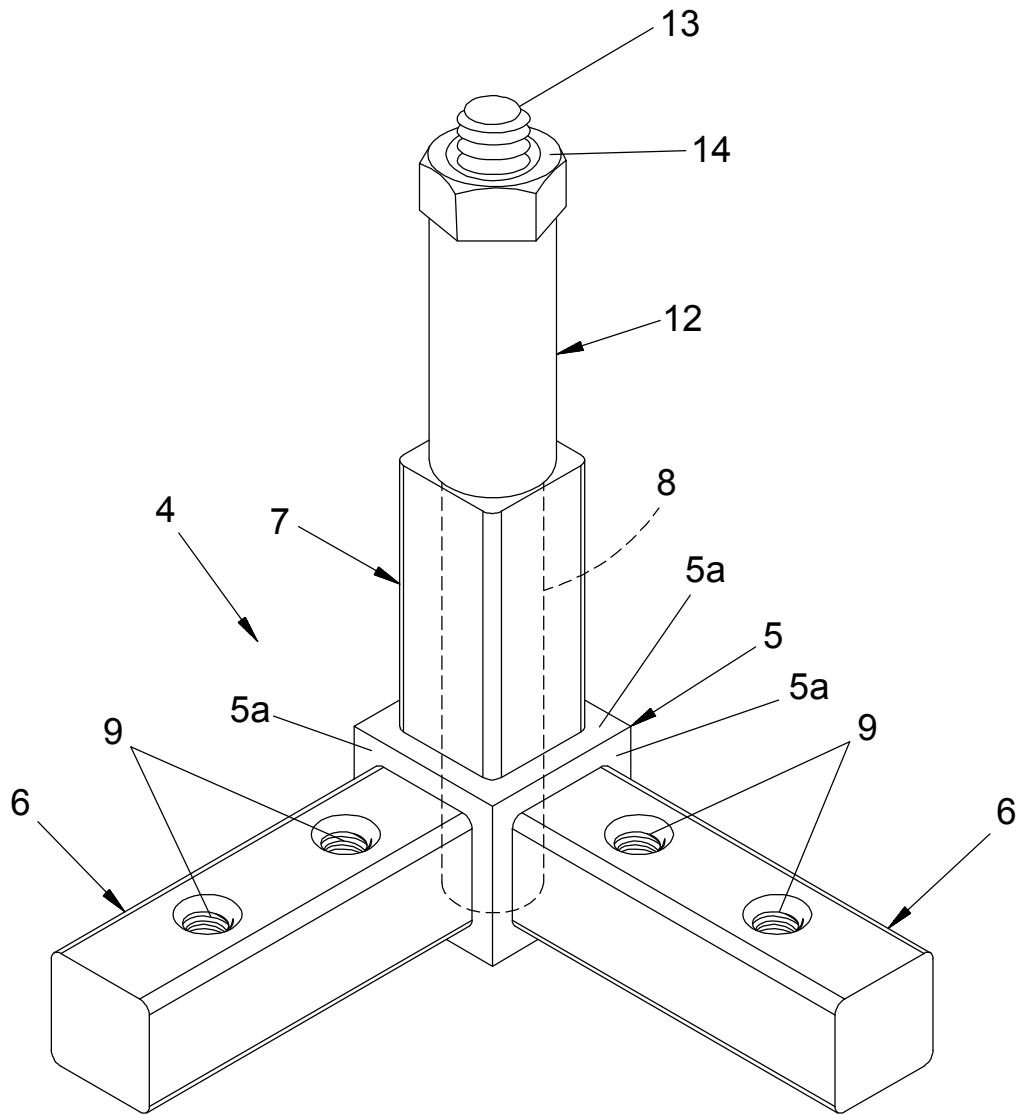


FIG. 2

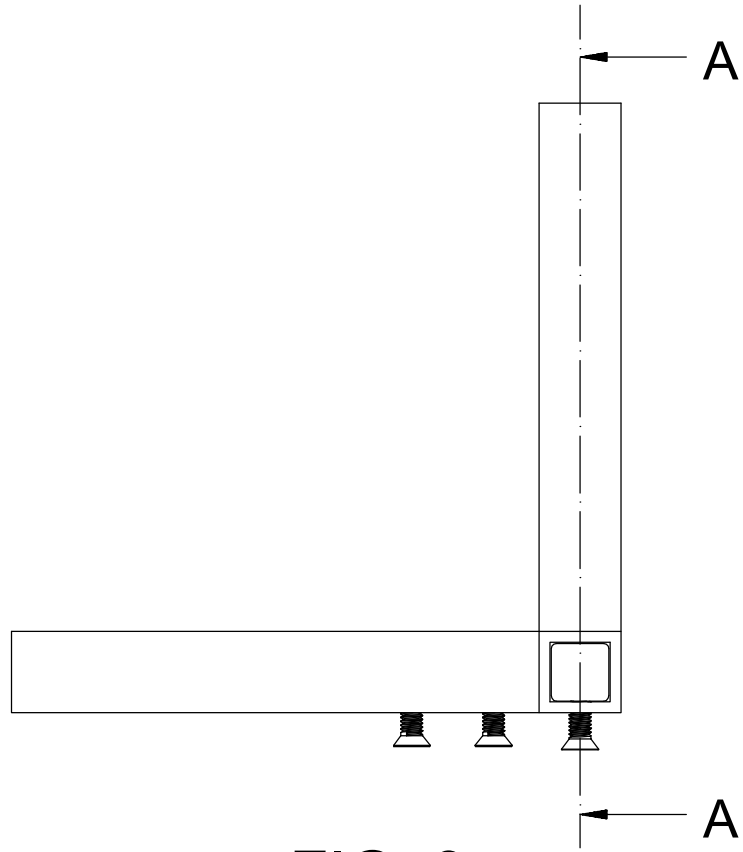


FIG. 3

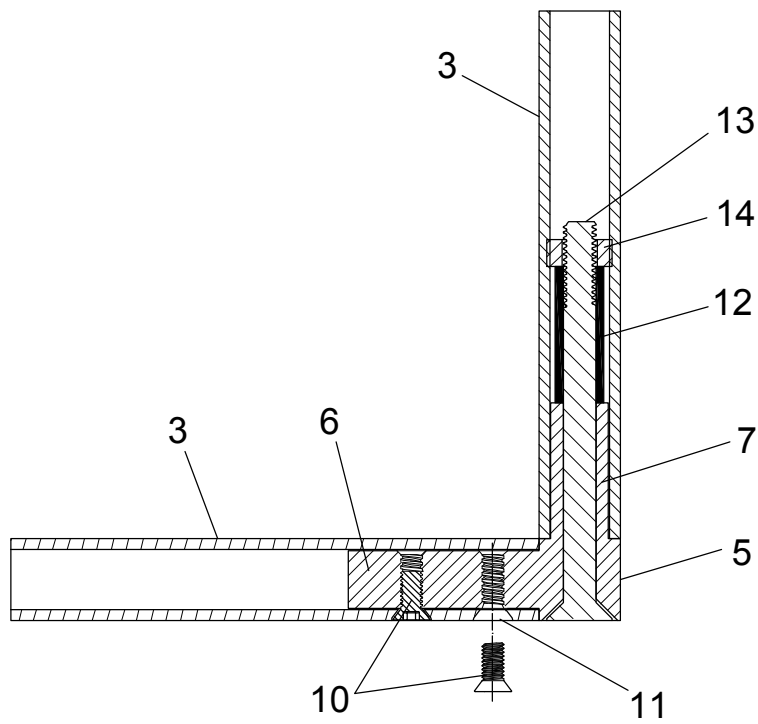


FIG. 4  
CORTE A-A