



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 675**

51 Int. Cl.:
E04D 13/00 (2006.01)
A01M 29/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09150571 .9**
96 Fecha de presentación : **14.01.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2080847**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.07.2009**

54 Título: **Soporte de montaje.**

30 Prioridad: **17.01.2008 GB 0800784**
05.09.2008 GB 0816164

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.10.2011

73 Titular/es: **P. & L. SYSTEMS LIMITED**
10 St. James Business Park Gimbald Crag Court
Knaresborough, North Yorkshire HG5 8QB, GB

72 Inventor/es: **Turner, Grahame**

74 Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 365 675 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

Soporte de montaje.

La presente invención se refiere a soportes de montaje y más particularmente, pero no exclusivamente, a soportes de montaje que están previstos en un tejado como soporte de tejado para nido de aves separado del tejado.

5 US5996814 revela un dispositivo de sujeción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 que comprende tres miembros de soporte en una formación triangular. Los miembros de soporte, que pueden liberarse, son mantenidos en la formación por medios de retención.

10 De acuerdo con la presente invención, se facilita un soporte de montaje que comprende, un miembro de soporte superior y un par de miembros de soporte de base, siendo los tres miembros de soporte relativamente móviles entre sí y medios de retención para permitir que dichos miembros de soporte puedan asegurarse en diferentes posiciones relativas entre sí. Cada uno de los tres miembros de soporte tiene un elemento tubular centralmente dispuesto, que en uso se mantiene paralelo a los elementos tubulares de los otros dos miembros de soporte, de tal manera que los elementos tubulares están en formación triangular. Los mencionados medios de retención sujetan selectivamente los tres elementos tubulares en la mencionada formación triangular en relación a cada uno de los otros o liberan los

15 elementos tubulares del tal manera que puedan girar relativamente entre sí dentro de la formación triangular; comprendiendo el miembro de soporte superior, medios para sujetar un objeto, comprendiendo dichos medios un casquillo superior que es asegurado a, y que esta fundamentalmente orientado en perpendicular a, el elemento tubular del miembro de soporte superior y donde el casquillo esta adaptado para recibir un brazo de soporte que se extiende hacia arriba, cada uno de los miembros de soporte de base comprende medios de base para soportar el

20 soporte de montaje, comprendiendo cada miembro de base un par de casquillos de base asegurados al elemento tubular del miembro de soporte base formando un ángulo con el casquillo de base para que cada miembro de soporte de base confluyan bajo ángulos correctos con un puente que se extiende entre el par de casquillos de cada miembro de soporte de base.

Convenientemente, el casquillo comprende una conexión liberable para el brazo de soporte.

25 Preferentemente cada casquillo de base esta adaptado para recibir una pata extensible hacia afuera. En algunas realizaciones preferidas cada pata finaliza lejos del casquillo con un puente de soporte y a veces el puente de soporte prevé un pie liberable.

30 En algunas realizaciones los tres elementos tubulares son de idéntico diámetro externo y longitud. A menudo, los medios de retención retienen cada uno de los tres elementos tubulares en contacto con los otros dos elementos tubulares. En algunas realizaciones los medios de retención comprenden un par de placas terminales dispuestas opuestamente y también las placas terminales se mantienen en posición por medio de un conexión tornillo-tuerca central, extendiéndose el tornillo centralmente entre los tres elementos tubulares. Convenientemente, cada placa terminal es generalmente triangular y en adición, cada placa terminal tiene un reborde vuelto hacia adentro a lo largo de cada borde para mantener prisioneros los elementos tubulares contra el movimiento de separación de cada uno de ellos.

35 A veces, las esquinas de las placas terminales triangulares están truncadas.

40 En algunas realizaciones las esquinas de las placas terminales triangulares están truncadas y cada esquina truncada tiene también un reborde adicional. Preferiblemente cada reborde vuelto hacia adentro tiene uno o más orificios, cada uno de ellos para recibir un tornillo auto-ajustable para extender y asegurar el elemento tubular asociado.

Las realizaciones de la presente invención serán ahora descritas con mas detalle. La descripción hace referencia a los dibujos que se acompañan en donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un soporte de montaje en una primera posición de acuerdo con la presente invención.

45 La Figura 2 es una vista en planta del soporte de montaje de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista lateral del soporte de montaje de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista en perspectiva de la Figura 1 montada sin las placas terminales.

Las Figuras 5 a 7 son vistas en planta del soporte de montaje en un numero alternativo de configuraciones.

50 La Figura 8 es una vista en planta de una placa terminal con las posiciones de los elementos tubulares mostradas en línea discontinua.

La Figura 9 es una vista en perspectiva de la placa terminal de la Figura 8.

La Figura 10 muestra una vista del soporte de montaje de la Figura 1 desmontada con una de las placas terminales omitida.

5 La Figura 11 es una vista en perspectiva del soporte de montaje de la Figura 1 previo a que la segunda placa terminal sea montada.

La Figura 12 muestra una estructura de soporte que incorpora el soporte de montaje de la Figura 1.

Las Figuras 13 y 14 muestran vistas perspectiva y en planta de una realización mas.

La Figura 15 es una vista en perspectiva de la Figura 1 de un soporte de montaje alternativo.

La Figura 16 es una vista en planta del soporte de montaje de la Figura 15 y

10 La Figura 17 es una vista en perspectiva de las placas terminales modificadas del soporte de montaje de la Figura 15.

15 Las Figuras de la 1 a la 11 muestran el soporte de montaje 10 y sus partes componentes. El soporte de montaje 10 es usado en una estructura de soporte 11 que es ilustrada en la Figura 12. La estructura de montaje 11 se intenta usar primordialmente en un tejado para soportar un nido de aves distanciado del tejado (no mostrado) aunque otros usos son fácilmente aparentes. La estructura de montaje 11 ilustrada no perfora el tejado pero, en realizaciones alternativas, puede ser posible adherir la estructura de soporte al tejado.

Cada soporte de montaje 10 comprende un miembro de soporte superior 12, un par de miembros de soporte de base 13, un par de placas terminales 14 y una combinación de tornillo roscado/tuerca 15.

20 El miembro de soporte superior 12 tiene un elemento tubular 16 con sección de corte circular. Extendiéndose desde la parte central del elemento tubular 16 se dispone un casquillo tubular superior que esta substancialmente perpendicular al elemento tubular 16 y que dispone de un orificio 18 para recibir un perno con resorte retención de un brazo de soporte 19 insertable en el casquillo. (Se muestra en la Figura 12)

25 Cada miembro de soporte de base 13 tiene un elemento tubular central 20 con sección de corte circular. Un par de casquillos de base 21 tubulares angulados se extienden desde la parte central del elemento tubular 20. Los casquillos de base 21 están substancialmente perpendiculares respecto a cada uno de los otros y tienen una porción de puente inferior 22 que se extiende a través del ángulo en el borde mas inferior posible del casquillo de base 21. El propósito del puente será explicado en su momento, en esta realización, cada casquillo de base 21 tubular tiene un orificio 23 para recibir un perno con resorte de retención de una pata de extensión hacia afuera 24. Cada pata 24 termina con un pie liberable 25 que es preferentemente asegurado a la pata con un perno con resorte de retención que tiene un puente de soporte 26 que se extiende ligeramente hacia la otra pata 24 del miembro de soporte de base 13.

30 La longitud de los tres elementos tubulares 16, 20 es substancialmente el mismo, así como su diámetro externo. Esto permite a los tres elementos tubulares juntarse en una formación triangular compacta que es particularmente clara en las Figuras 8 y 11 por ejemplo y que tiene un pequeño hueco 27 que se extiende longitudinalmente entre los elementos tubulares 16, 20.

35 Se disponen dos placas terminales 14 generalmente triangulares, cada placa terminal 14 tiene un orificio central 28 y unas esquinas algo truncadas. Cada placa terminal 14 tiene sus tres bordes vueltos hacia dentro para formar un reborde de retención 29, con una geometría tal que los rebordes 29 aprisionan substancialmente los elementos tubulares 16, 20 cuando se disponen en formación triangular y evitan el movimiento de separación de cada uno de los elementos tubulares 16, 20. Una placa terminal 14 esta prevista en cada extremo de la formación triangular y un vástago roscado 15 pasa a través del orificio central 28 en una placa terminal, a través del orificio central 27 y a través de la segunda placa terminal 14. Una tuerca es luego enroscada en el extremo expuesto del vástago y es apretada para sujetar juntos los elementos tubulares en posiciones fijas.

40 Debe entenderse que, previamente al apretado, los elementos tubulares pueden rotar en relación a cada uno de los otros de tal manera que los casquillos asociados están apuntando a la dirección correcta deseada.

45 Por ejemplo, si la estructura de soporte se va a usar en un tejado plano y horizontal, los miembros de soporte 12, 13 serán dispuestos como se muestra en las Figuras 1 a 3 y 12. Sin embargo, si la estructura de soporte se va a montar en el vértice de un tejado inclinado será usada la configuración de la Figura 5 con el elemento tubular inferior 20 siendo este girado al ángulo correcto del tejado inclinado previamente al apretado de las placas terminales.

50 De forma similar, si la estructura de soporte se va a colocar en el canal de un tejado en forma de V la Figura 6

muestra la configuración a usar. En algunas situaciones, la estructura de soporte puede disponerse en una sección angulada de un tejado, La figura 7 ilustra tal configuración.

5 Será claro que los 3 elementos tubulares 16, 20 pueden ser movidos en/y retenidos en muchas configuraciones diferentes. Una vez que el brazo de soporte 19 y las patas 24 son conectadas a los casquillos de recepción, se puede añadir lastre a las pastas 24 para retener la estructura de soporte en una condición estable. En la realización ilustrada, se puede colocar entre el par de patas de cada miembro de soporte una placa cuadrada pavimentada estándar. Las esquinas de la placa puede apoyarse en la porción de puente 22 entre los casquillos y el puente de soporte 26 del pie 25. Otros sistemas de lastre pueden ser configurados y usados como se desee y en algunas situaciones sería posible asegurar el soporte a las superficie en la que es montada mediante pegado/atornillado por ejemplo.

10 Son posibles otros mecanismo de retención en lugar de las placas terminales 14. Por ejemplo, los elementos tubulares pueden recibir salientes previstas en un par de placas terminales. En otra variación una pinza puede ser usada para mantener juntos los elementos tubulares. Otros sistemas de retención podrían ser usados mientras se mantiene la característica básica, esto es, que los elementos tubulares tienen en una formación triangular y que puede rotar en relación a cada uno de los otros previo a la sujeción en la posición relativa deseada. Los diámetros externos de los elementos tubulares no necesitan ser iguales y pueden ser todos diferentes. Incluso, los elementos tubulares no necesitan estar en contacto cuando la formación triangular puede ser mantenidas en una formación triangular ventajosa mientras se mantengas apartados de cada uno de los otros.

15 En algunas situaciones, el tejado u otro soporte pueden no tener ángulo en el que montar la estructura de soporte. Por ejemplo, sería en un perfil curvado. La estructura de soporte descrita anteriormente puede ser fácilmente adaptada mediante elementos de puenteado 40 teniendo un par de elementos tubulares espaciados unidos por un elemento de puenteado 41 como se ilustra en las Figuras 13 y 14. Un elemento tubular de un elemento de puenteado 40 se retiene entre un par de placas terminales con un elemento de soporte base y o un elemento tubular vacío o un elemento tubular de un elemento superior de montaje 12. Luego, el otro elemento tubular del miembro de puenteado es retenido entre otro par de placas terminales. Pueden ser unidas cualquier número de parejas de placas terminales y formaciones triangulares para acomodarlo a superficies complejas.

20 En una realización alternativa ilustrada en las Figuras 15 a 17, casi toda la construcción y operación es similar a aquellas mostradas en las Figuras 1 a 14, así las características se han expuesto como referencias numéricas. La realización modificada prevé las placas terminales con un reborde 50 adicional entre los rebordes originales 29, los rebordes adicionales 50 también sujetan los elementos tubulares 16, 20 en su formación triangular. La combinación tornillo roscado/tuerca se sigue usando para asistir al aseguramiento de los elementos tubulares 16, 20 en la su posición elegida.

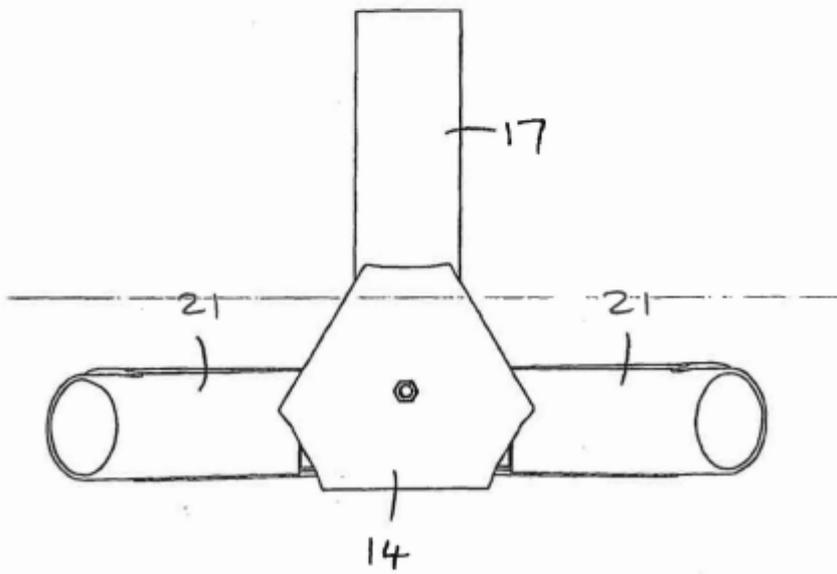
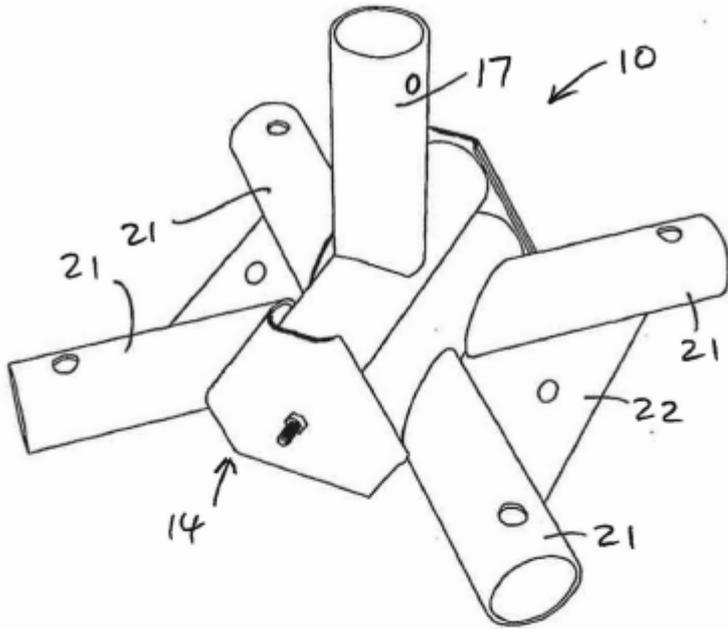
25 En adición, los rebordes 29, 50 están previstos con pequeños orificios 51 en los puntos de contacto con los elementos tubulares 16, 20. Cada orificio 51 puede recibir un tornillo auto-ajustable (no mostrado) que se extiende en los elementos tubulares 16, 20 para asegurar las placas terminales 14 contra la rotación y movimiento axial respecto a los elementos tubulares.

30 Se apreciara que no todos los orificios pueden necesitar tornillos auto-ajustables, dependiendo de las circunstancias particulares. En adición, los rebordes adicionales 50 podrían considerarse como opcionales, pero los orificios 51 pueden seguir siendo previstos en los rebordes originales 29. También, una gama de orificios previamente roscados pueden disponerse en los elementos tubulares 16, 20 para proporcionar una gama predeterminada de posiciones anguladas para la fijación de las placas terminales 14.

35 Los soportes de montaje son formados idealmente por metal tal como el acero o aluminio pero otros materiales, tales como plástico o compuestos pueden ser también usados. También las patas y los brazos de soporte pueden ser mas largas o cortas o incluso telescópicas, como se desee. En adición, las patas y brazos de soporte pueden estar permanentemente fijadas a los elementos tubulares en lugar de las conexiones liberables y similarmente los pies podrían estar permanentemente fijados a las patas. También podrían ser usados otros casquillos angulados si se usaran como lastre bloques con esquinas no adecuadamente anguladas. Lo casquillos podrían ser también reemplazados por otros medios ventajosos.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Soporte de montaje (10) que comprende, un miembro de soporte superior (12) y un par de miembros de soporte de base (13), siendo los tres miembros de soporte relativamente móviles entre sí y medios de retención (14, 15) para permitir que dichos miembros de soporte puedan asegurarse en diferentes posiciones relativas entre sí; cada uno de cuyos tres miembros de soporte tiene un elemento tubular (16, 20) centralmente dispuesto que en uso se mantiene paralelo a los elementos tubulares de los otros dos miembros de soporte de tal manera que los elementos tubulares están en formación triangular, sujetando, los mencionados medios de retención (14,15), selectivamente los tres elementos tubulares en la mencionada formación triangular en relación a cada uno de los otros o liberando los elementos tubulares del tal manera que puedan girar relativamente entre sí dentro de la formación triangular; comprendiendo el miembro de soporte superior (12), medios (17) para sujetar un objeto, comprendiendo dichos medios un casquillo superior que es asegurado a, y que esta fundamentalmente orientado en perpendicular a, el elemento tubular (16) del miembro de soporte superior (12) y donde el casquillo (17) esta adaptado para recibir un brazo de soporte (19) que se extiende hacia arriba, caracterizado porque cada uno de los miembros de soporte de base (13) comprende medios de base para soportar el soporte de montaje (10), comprendiendo cada miembro de base un par de casquillos de base (21) asegurados al elemento tubular (20) del miembro de soporte base (13) formando un ángulo con el casquillo de base (21) para que cada miembro de soporte de base (13) confluyan bajo ángulos correctos con un puente (22) que se extiende entre el par de casquillos (21) de cada miembro de soporte de base (13)
- 10 2.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 1 en el que cada casquillo de base (21) esta adaptado para recibir una pata extensible hacia fuera (24).
- 15 3.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 2 en el que cada pata (24) termina distante al casquillo (21) con un puente de soporte (26) provisto de un pata liberable (25).
- 20 4.- Soporte de montaje de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que los tres elementos tubulares (16, 20) tiene idéntico diámetro externo y longitud.
- 25 5.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 4 en el que los medios de retención (14, 15) retienen cada uno de los tres elementos tubulares en contacto con los otros dos elementos tubulares.
- 30 6.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 5 en el que los medios de retención comprenden un par de placas terminales (14) dispuestas opuestamente.
- 35 7. Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 6 en el que las placas terminales (14) se mantienen en posición por medio de un conexión tornillo-tuerca (15) central, extendiéndose el tornillo centralmente entre los tres elementos tubulares.
8. Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicaciones 6 y 7 en el que cada placa terminal (14) es generalmente triangular.
- 9.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 8 en el que cada placa terminal (14) tiene un reborde vuelto hacia adentro (29) a lo largo de cada borde para mantener prisioneros los elementos tubulares contra el movimiento de separación de cada uno.
- 40 10.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicaciones 8 o 9, en el que las esquinas de las placas terminales (14) triangulares están truncadas.
- 11.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicación 9 en el que las esquinas de las placas terminales (14) triangulares están truncadas y cada esquina truncada tiene también un reborde adicional (50)
- 12.- Soporte de montaje de acuerdo con la reivindicaciones 9 a 11 en el que cada reborde vuelto hacia adentro (29, 50) tiene uno o más orificios (51), cada uno de ellos para recibir un tornillo auto-ajustable para extender y asegurar el elemento tubular asociado.



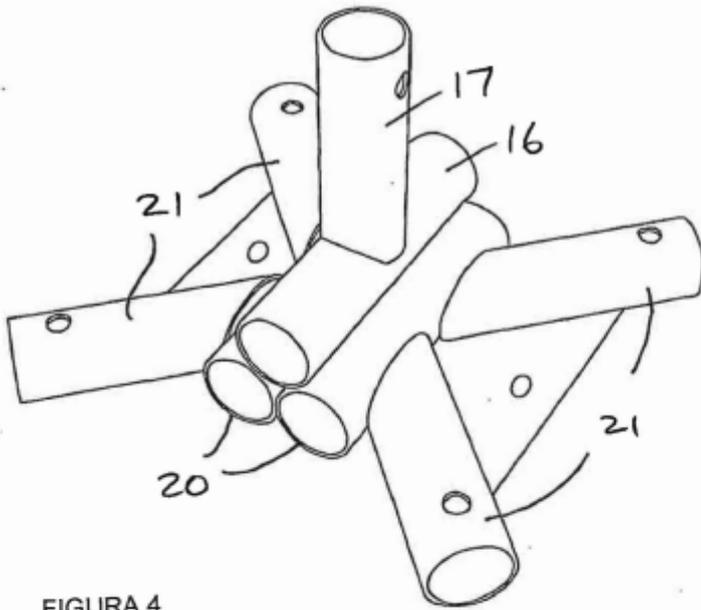


FIGURA 4

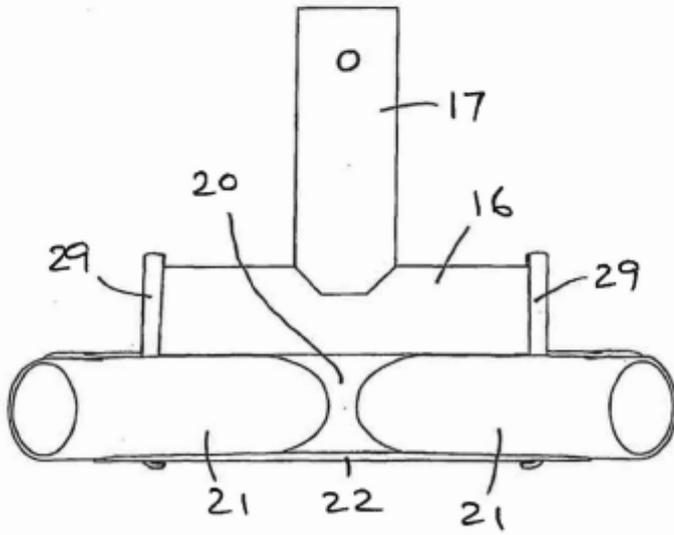


FIGURA 3

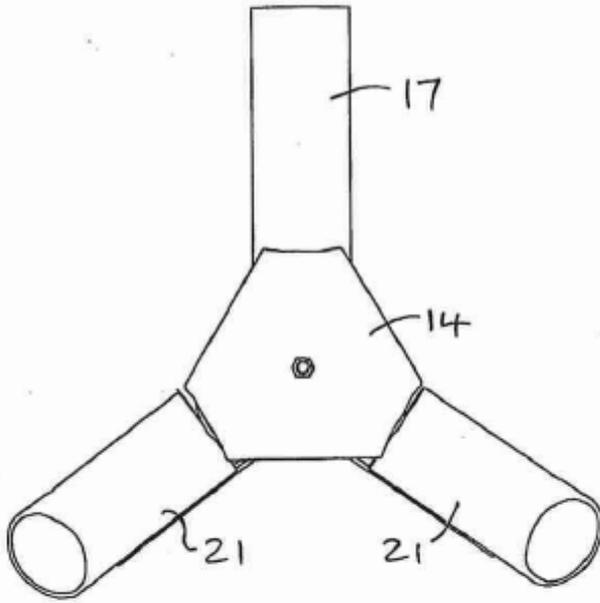


FIGURA 5

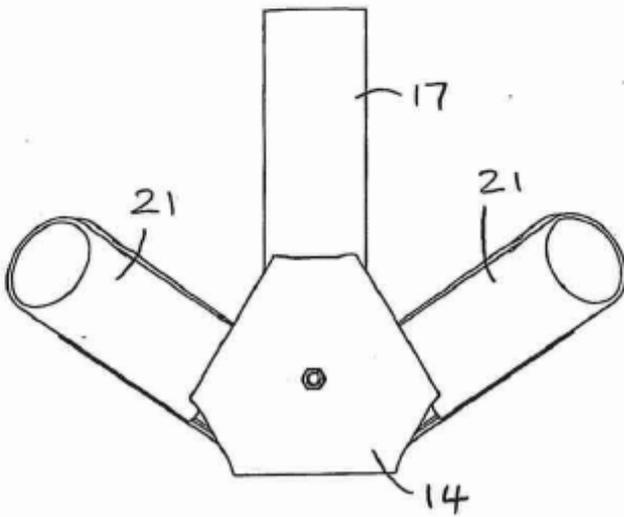


FIGURA 6

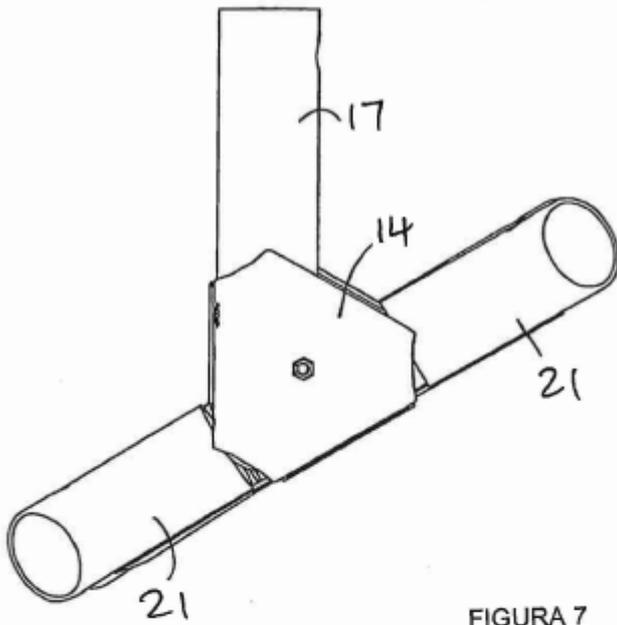


FIGURA 7

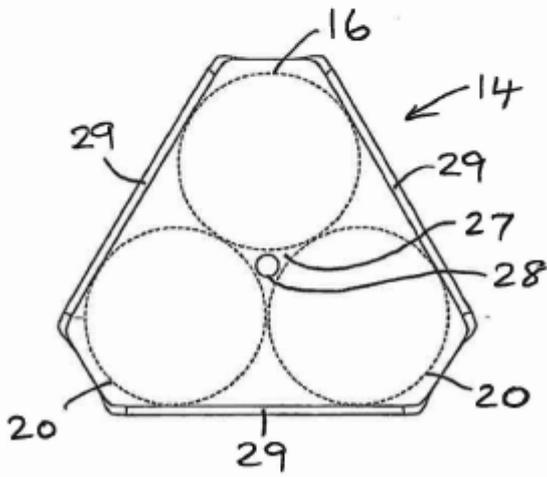


FIGURA 8

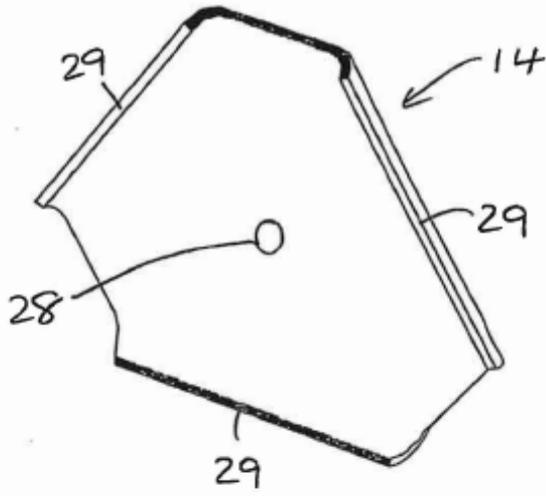


FIGURA 9

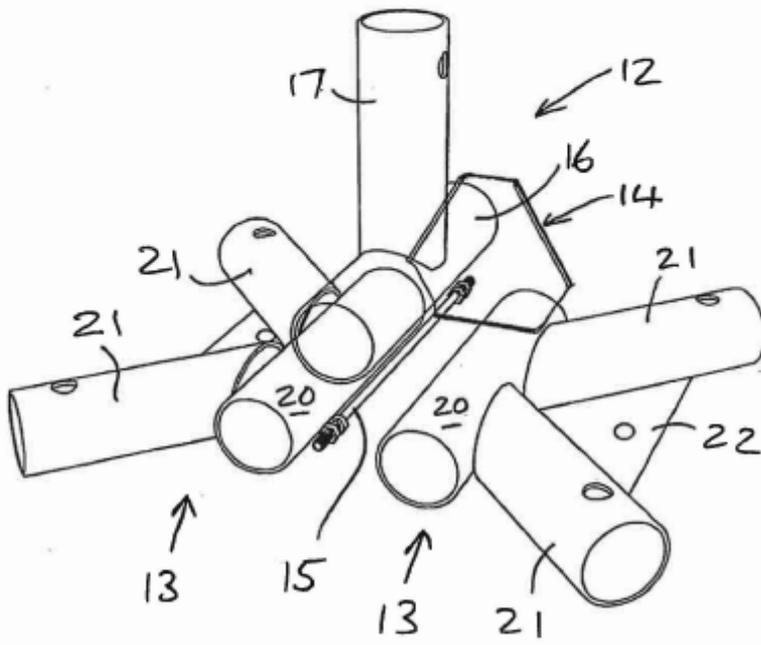


FIGURA 10

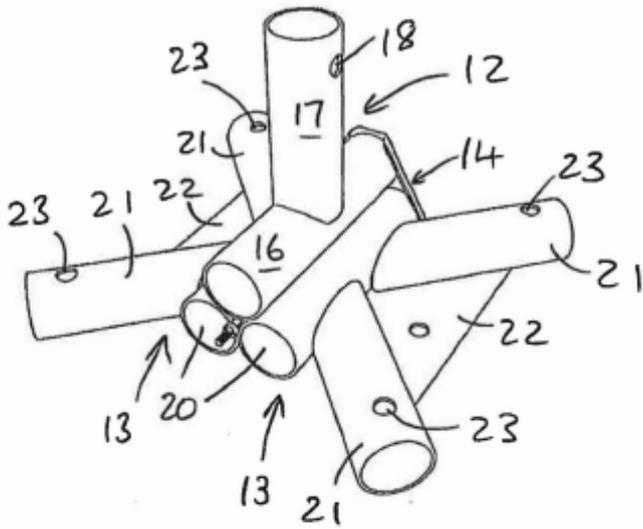


FIGURA 11

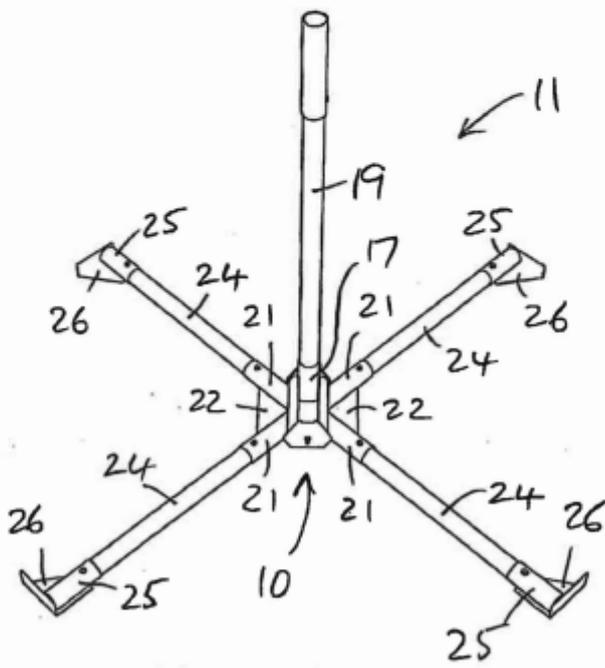


FIGURA 12

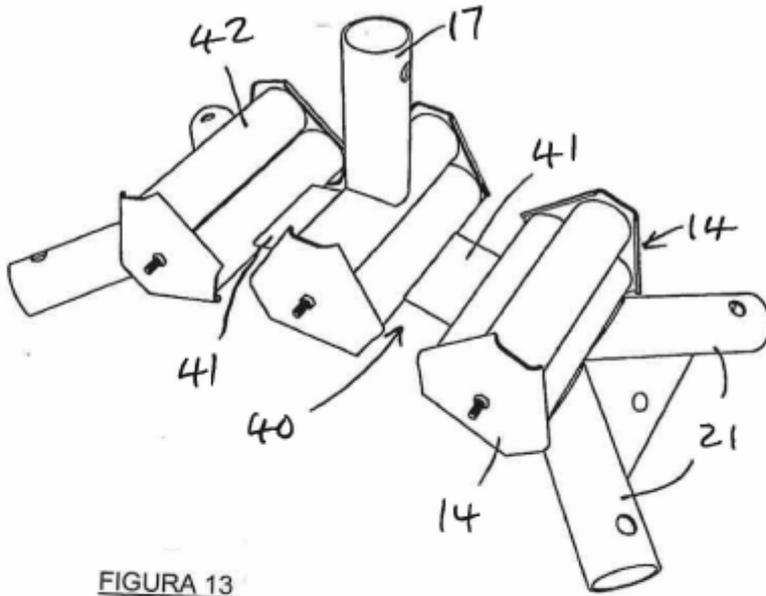


FIGURA 13

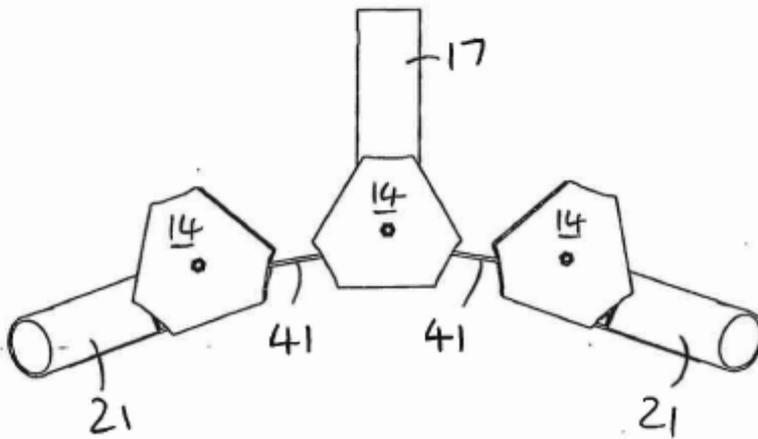


FIGURA 14

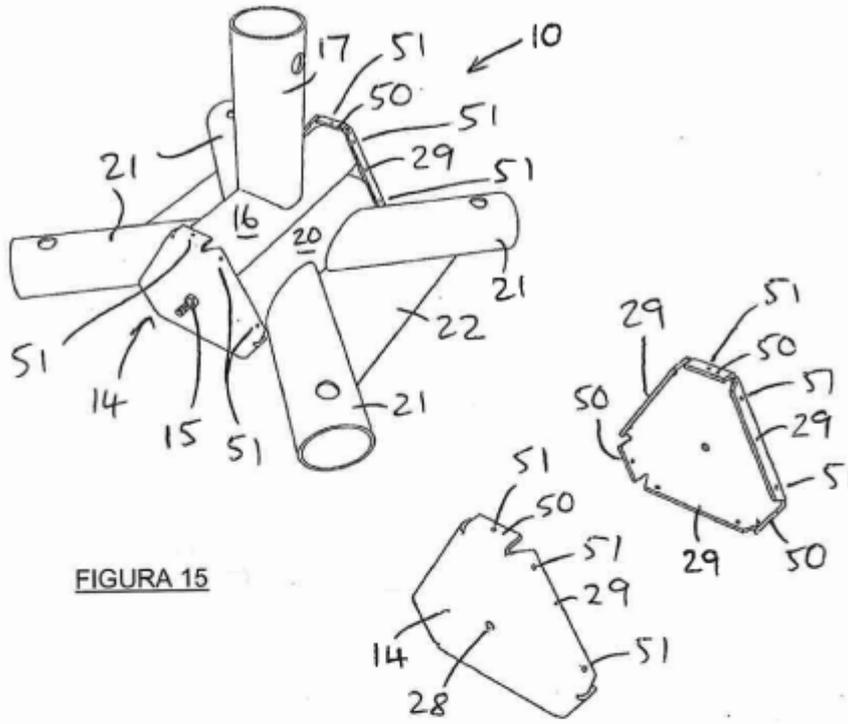


FIGURA 15

FIGURA 17

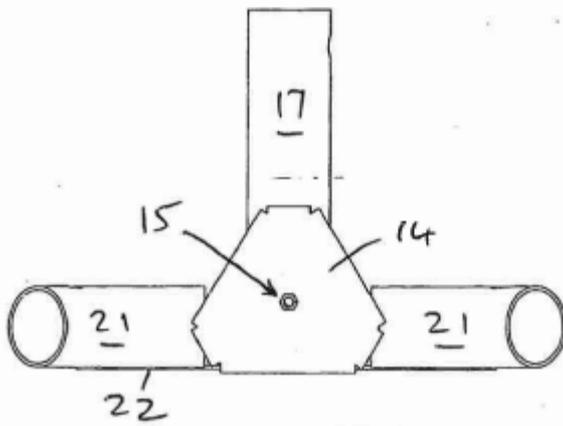


FIGURA 16

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- US 5996814 A [0002]