

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 455 366**

21 Número de solicitud: 201390096

51 Int. Cl.:

E04F 10/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

18.11.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.04.2014

Fecha de la concesión:

27.02.2015

45 Fecha de publicación de la concesión:

06.03.2015

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2011/070434

73 Titular/es:

**GAVIOTA SIMBAC, S.L. (100.0%)
Autovia de Levante KM. 43
03630 Sax (Alicante) (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**GUILLÉN CHICO, Francisco y
SÁNCHEZ, Francisco**

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

54 Título: **Elemento de empalme para palillería y estructura de palillería para la sustentación de toldos**

57 Resumen:

Elemento de empalme de palillería y estructura de palillería para la sustentación de toldos, se refiere a un elemento de empalme del tipo empleado en los acoplamientos entre sí de montantes verticales y perfiles horizontales en sus extremos o intersecciones perpendiculares, conformando una estructura de palillería para la sustentación de toldos y similares, así como a una estructura de palillería que incluye al menos uno de dichos elementos. El elemento objeto de la presente invención, de aplicación en una estructura de palillería, presenta la particularidad de contar con diseño estructural específicamente estudiado para mejorar y facilitar dichas uniones, permitiendo ocultar los tornillos.

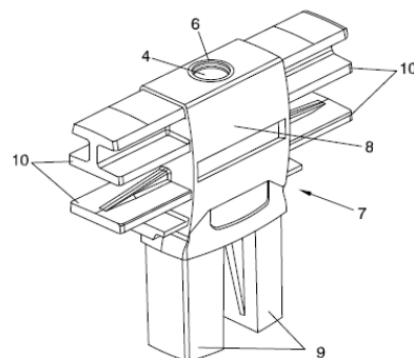


FIG. 1

ES 2 455 366 B1

DESCRIPCIÓN

Elemento de empalme para palillería y estructura de palillería para la sustentación de toldos.

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención, elemento de empalme de palillería y estructura de palillería para la sustentación de toldos, se refiere a un elemento de empalme del tipo empleado en los acoplamiento entre si de montantes verticales y perfiles horizontales en sus extremos o intersecciones perpendiculares, conformando una estructura de palillería para la sustentación de toldos y similares, así como a una estructura de palillería que incluye al menos uno de dichos elementos.

10 Más en particular, el elemento objeto de la presente invención, de aplicación en una estructura de palillería, preferentemente metálica presenta la particularidad de contar con diseño estructural específicamente estudiado para mejorar y facilitar dichas uniones, permitiendo ocultar los tornillos.

15 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de estructuras de palillería de perfiles, abarcando particularmente las destinadas a la instalación de toldos del tipo que comprenden una lona que colgada de poleas discurre a lo largo de perfiles guía que se soportan en la estructura.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Como referencia al estado de la técnica, debe señalarse que, por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra estructura de palillería cuyos elementos de empalme presenten alojamientos que permitan ocultar los tornillos en su interior a la vez que permiten la unión de los diferentes perfiles, independientemente de donde éstos se sitúen respecto al elemento de empalme de dichos perfiles.

EXPLICACION DE LA INVENCION

25 El objeto de la presente invención es, según su primera reivindicación, un elemento de empalme para palillería empleado para el acoplamiento entre si de montantes verticales y perfiles horizontales, quedando dicho elemento situado en los extremos o en intersecciones perpendiculares de dichos montante y/o perfiles, de manera que conforman en su conjunto una estructura de palillería para la sustentación de toldos y similares, comprendiendo dicho elemento de empalme un cuerpo prismático, con una base inferior y una superficie superior, con al menos una prolongación lateral que dimana de al menos un lado del cuerpo para su acoplamiento a un perfil horizontal, una prolongación inferior que dimana de la base del cuerpo para su acoplamiento a un montante vertical, y al menos una apertura en la superficie superior del cuerpo que da acceso a un hueco acanalado vertical que atraviesa el cuerpo prismático desde su superficie superior a su superficie inferior, de tal manera que dicha apertura aloja un elemento de sujeción para fijar el cuerpo del elemento de empalme al montante vertical, quedando la cabeza del elemento de sujeción alojada en el interior del cuerpo. Dicho elemento de sujeción es preferiblemente un tornillo con la rosca en un extremo y la cabeza en el extremo opuesto.

35 Otro objeto de la invención es una estructura de palillería formada por elementos de empalme atornillados con los montantes y perfiles, bien en sus extremos o bien en intersecciones perpendiculares.

El elemento de empalme objeto de la invención puede tener además de las características citadas otras características, determinando así diferentes elementos de empalme con distinta configuración en función del punto de la estructura al que se destina y a los montantes y/o perfiles que une, consistiendo en las siguientes piezas:

40 - Un elemento de empalme esquinero rígido, apto para la unión perpendicular de los extremos de sendos perfiles horizontales con un montante vertical, en la que los tornillos que la sujetan quedan totalmente ocultos. El cuerpo de esta pieza de empalme comprende dos prolongaciones laterales coplanarias y perpendiculares entre si y dos aperturas en dos superficies laterales perpendiculares del cuerpo que dan acceso a sendos huecos acanalados horizontales que atraviesan el cuerpo desde dichas superficies laterales a las laterales opuesta donde se sitúan las prolongaciones laterales, sin cruzarse los ejes de los huecos en el mismo plano horizontal, y que aloja al menos un elemento de sujeción para fijar los perfiles horizontales al cuerpo del elemento de empalme. Dichos elementos de sujeción atornillados se introducen en un orden predefinido en el cuerpo del elemento de empalme

45 - Un elemento de empalme esquinero articulado, apto para la unión perpendicular de los extremos de sendos perfiles horizontales con un montante vertical, donde uno de dichos perfiles perpendiculares se puede articular, de manera que los tornillos que la sujetan quedan totalmente ocultos. Esta pieza es similar a la pieza de empalme esquinero rígido, en la que se sustituye uno de los acoplamiento laterales a uno de los perfiles horizontales por un cuerpo que comprende unas aletas orificadas que se disponen en el mismo lateral, para conseguir el acoplamiento articulado de un perfil horizontal móvil.

50 Estas aletas orificadas se pueden disponer en cualquier lateral de cualquiera de las piezas de empalme, y están destinadas a la unión con la pieza de empalme de al menos un perfil articulado.

5 - Un elemento de empalme en L, apto para la unión del extremo de un perfil horizontal con un montante vertical, en la que los tornillos que lo sujetan quedan totalmente ocultos. Dicha pieza de empalme comprende, además de las características anteriormente citadas, al menos una apertura en una superficie lateral del cuerpo que da acceso a un hueco acanalado horizontal que atraviesa el cuerpo desde dicha superficie lateral a la superficie lateral opuesta donde se encuentra la prolongación lateral, alojando dicha apertura un elemento de sujeción para fijar el perfil horizontal al cuerpo del elemento de empalme.

10 - Un elemento de empalme en T, apto para la unión en línea de los extremos de sendos perfiles horizontales con un montante vertical. En esta pieza los tornillos que sustentan los perfiles quedan vistos, no así el que sustenta el montante. Los perfiles quedarán sujetos a dicho empalme en T con tornillos que los atraviesan por los extremos, y éstos tornillos quedan con las cabezas vistas.

Todas las piezas en las que los tornillos quedan ocultos, son atravesadas por tornillos que roscan en sus respectivos perfiles, quedando posteriormente disimuladas las bocas de los huecos en los que quedan alojados dichos tornillos por unos tapones diseñados al efecto.

15 Como se ha mencionado, los elementos de empalme presentan huecos horizontales y verticales para el acoplamiento de perfiles horizontales y montantes verticales, destinados al alojamiento de los elementos de sujeción, de manera que dichos huecos acanalados horizontales se cruzan con el hueco acanalado vertical.

Asimismo, para el montaje de los perfiles horizontales y montantes verticales en un elemento de empalme, hay que mantener un orden de montaje para evitar que unos tornillos no estorben a otros durante dicho montaje.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para complementar la descripción que se está realizando del elemento de empalme para palillería objeto de la invención y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de figuras, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 Las figuras número 1 y 2 muestran sendas vistas en perspectiva y alzado de la pieza de empalme en T que incorpora la estructura de palillería objeto de la invención, mostrando la figura 1 solo la pieza y la figura 2 la pieza una vez acoplada a los perfiles, apreciándose la incorporación de los tornillos en dichos perfiles con las cabezas vistas.

30 Las figuras número 3 y 4 muestran sendas vistas en perspectiva de la pieza de empalme esquinero rígido con que cuenta la estructura de la invención, mostrando la figura 3 solo la pieza y la figura 4 la pieza parcialmente seccionada y una vez acoplada a los perfiles, apreciándose la incorporación de los tornillos en su interior.

Las figuras número 5 y 6 muestran sendas vistas en perspectiva de la pieza de empalme articulado de la estructura según la invención, mostrando la figura 5 solo la pieza y la figura 6 la pieza parcialmente seccionada y una vez acoplada a los perfiles.

35 Las figuras número 7 y 8 muestran sendas vistas en perspectiva de la pieza de empalme en L de la estructura según la invención, mostrando la figura 7 solo la pieza y la figura 8 la pieza parcialmente seccionada y acoplada a los perfiles.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

40 Así, tal como se observa en dichas figuras, el elemento de empalme objeto de la invención se emplea para la construcción de estructuras de palillería en concreto para la unión entre los diferentes montantes verticales (1) con los perfiles horizontales (2). El elemento de empalme puede presentar diferentes configuraciones dando lugar a diferentes elementos de empalme en función del tipo de intersección o unión a que se destinan, quedando fijados mediante tornillos (3) que roscan en ellos y quedan ocultos a la vista al ir insertados en huecos acanalados (4) previstos en dichas piezas y cubiertos mediante tapas (5) que se ajustan, preferiblemente, a presión en la boca (6) de borde rehundido prevista a tal efecto en dichos huecos.

45 Atendiendo a las figuras 1 y 2, se observa un primer ejemplo de dichos elementos de empalme, consistente en un elemento de empalme en T (7), destinado conseguir la unión coplanaria de los extremos de sendos perfiles horizontales (2) con un montante vertical (1), que comprende un cuerpo central (8), de configuración aproximadamente prismática rectangular, del que dimanan sendas prolongaciones inferiores (9), dimensionadas para encajar ajustadamente en el montante vertical (1), y sendos grupos de prolongaciones laterales (10), que dimanan de sus respectivos lados opuestos, estando dimensionadas y configuradas para encajar ajustadamente en los perfiles horizontales (2).

50 En este caso, el cuerpo central (8) de la pieza cuenta con un único hueco acanalado (4) vertical, cubierto por su correspondiente tapa (5), en el que se inserta el tornillo (3) para la fijación al montante vertical (1) (no apreciable en las figuras 1 y 2), mientras que los perfiles horizontales (2) se sujetan con tornillos (31) que los atraviesan por los

extremos quedando las cabezas de los mismos vistas.

- 5 En las figuras 3 y 4 se observa un ejemplo de realización de un elemento de empalme esquinero rígido (11), para la unión perpendicular de perfiles horizontales (2) con el montante vertical (1), el cual, presenta una configuración similar al elemento anteriormente descrito, con un cuerpo central (8), prolongaciones inferiores (9) que se ajustan al montante y prolongaciones laterales que se ajustan a los perfiles horizontales (2), con la diferencia de que, en este caso, dichas prolongaciones laterales dimanen de uno de los lados del cuerpo central (8) y del centro de su parte frontal, de forma que quedan perpendiculares, ya que se trata de un empalme esquinero.
- 10 Además, los huecos acanalados (4) de este elemento de empalme o pieza de empalme esquinero rígido (11), son tres, correspondientes a los tres ejes espaciales, uno vertical para la inserción del tornillo (3) que fija el montante vertical (1) y dos horizontales, uno longitudinal que fija el perfil horizontal (2) acoplado a las prolongaciones laterales (10) de uno de los lados del cuerpo central (8) y otro transversal que fija el otro perfil horizontal (2) que se ajusta en las prolongaciones laterales (10) que dimanen de la parte frontal del cuerpo central (8). Todos ellos cubiertos con sus correspondientes tapas (5).
- 15 Cabe destacar, además, como puede observarse en la figura 4, que dicha pieza de empalme esquinero rígido (11) presenta unos vaciados internos (12) que, además de aligerar la pieza, permiten la fijación de la cabeza de alguno de los tornillos (3) en un plano ligeramente menos profundo para que no se produzca entorpecimiento entre los mismos, debiendo seguirse un determinado orden para su inserción, ya que la colocación de uno puede bloquear la incorporación de otro.
- 20 Atendiendo a las figuras 5 y 6, se observa otro de los elementos de empalme, comprendiendo en este caso una pieza de empalme esquinero articulado (13), la cual, destinada a la unión con un montante vertical y sendos perfiles horizontales perpendiculares, uno articularlo, presenta una configuración muy similar a la pieza de empalme esquinero rígido anteriormente descrita, con la diferencia de contar con una aletas orificadas (14) para el acoplamiento articulado del perfil horizontal móvil (2a), estando dichas aletas dispuestas en la parte frontal del cuerpo central (8) en lugar de prolongaciones laterales que contaba la pieza anterior. La unión entre las aletas (14) y el perfil horizontal (2a) articulado puede realizarse con diferentes medios y configuraciones que aseguren el giro del perfil (2a) respecto del elemento de empalme.
- 25 En este caso, pues, el cuerpo central (8) dispone solo de dos huecos acanalados (4) para la inserción de los tornillos (3) ocultos, uno vertical para fijar el montante vertical (1) y otro horizontal longitudinal para fijar el perfil horizontal (2).
- 30 Las figuras 7 y 8 muestran otro ejemplo de elemento de empalme con que cuenta la estructura de la invención, tratándose en esta ocasión de una pieza de empalme en L (16) para unir un perfil horizontal (2) con un montante vertical (1) y que, a excepción de las aletas orificadas, es una pieza idéntica a la pieza esquinero articulada, comprendiendo un cuerpo central (8), prolongaciones inferiores (9) y prolongaciones laterales (10) solamente en uno de sus lados, y disponiendo de dos huecos acanalados (4) para la inserción de los tornillos (3) ocultos, uno vertical para fijar el montante vertical (1) y otro horizontal longitudinal para fijar el perfil horizontal (2).
- 35 Un conjunto de perfiles horizontales y montantes verticales, conectados entre si por al menos un elemento de empalme, configuran una estructura de palillera.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento de empalme para palillería, del tipo empleado para el acoplamiento entre si de montantes verticales (1) y perfiles horizontales (2), en sus extremos o en intersecciones perpendiculares, que conforman una estructura de palillería para la sustentación de toldos y similares, caracterizado porque comprende:
- un cuerpo (8) prismático,
 - al menos una prolongación lateral (10) que dimana de al menos un lado del cuerpo (8) para su acoplamiento a un perfil horizontal (2),
 - una prolongación inferior (9) que dimana de la base del cuerpo (8) para su acoplamiento a un
- 10 montante vertical (1),
- al menos una apertura (6) en la superficie superior del cuerpo (8) que da acceso a un hueco acanalado (4) vertical que atraviesa el cuerpo (8) desde su superficie superior a su superficie inferior, alojando dicha apertura un elemento de sujeción para fijar el cuerpo (8) del elemento de empalme al montante vertical (1), quedando una cabeza del elemento de sujeción (3) alojada en el interior del cuerpo (8).
- 15 2. Elemento, según reivindicación 1, caracterizado porque comprende, al menos una apertura (6) en una superficie lateral del cuerpo (8) que da acceso a un hueco acanalado (4) horizontal que atraviesa el cuerpo (8) desde dicha superficie lateral a la superficie lateral opuesta donde se encuentra la prolongación lateral (10), alojando dicha
- 20 apertura un elemento de sujeción (3) para fijar el perfil horizontal (2) al cuerpo (8) del elemento de empalme.
3. Elemento, según reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo comprende dos prolongaciones laterales (10) coplanarias y perpendiculares entre si y dos aperturas (6) en dos superficies laterales perpendiculares del cuerpo (8) que dan acceso a sendos huecos acanalados (4) horizontales que atraviesan el cuerpo (8) desde dichas superficies laterales a las laterales opuesta donde se sitúan las prolongaciones laterales (10) y que aloja un
- 25 elemento de sujeción (3) para fijar los perfiles horizontales (2) al cuerpo (8) del elemento de empalme.
4. Elemento, según reivindicación 3, caracterizado porque los huecos acanalados no se cruzan en el mismo plano horizontal.
- 30 5. Elemento, según reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo (13) comprende unas aletas orificadas (14) dispuestas en al menos uno de sus laterales para el acoplamiento articulado de un perfil horizontal móvil (2a), destinado a la unión con un montante vertical y al menos dos perfiles horizontales perpendiculares, al menos uno de ellos articulado.
- 35 6. Elemento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los huecos acanalados horizontales se cruzan con el hueco acanalado vertical.
7. Elemento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos de sujeción (3) son
- 40 elementos con rosca.
8. Elemento, según reivindicaciones anteriores, porque una tapa (5) cubre la apertura (6) ocultando la cabeza del elemento de sujeción (3).
- 45 9. Estructura de palillería para la sustentación de toldos y similares, del tipo formada por montantes verticales (1) y perfiles horizontales (2) acoplados entre si, en los extremos o intersecciones perpendiculares de los montantes y/o perfiles horizontales, caracterizado porque dicha unión entre montantes verticales (1) y perfiles horizontales, cuenta con al menos un elemento de empalme según alguna de las reivindicaciones anteriores 1 a 8.

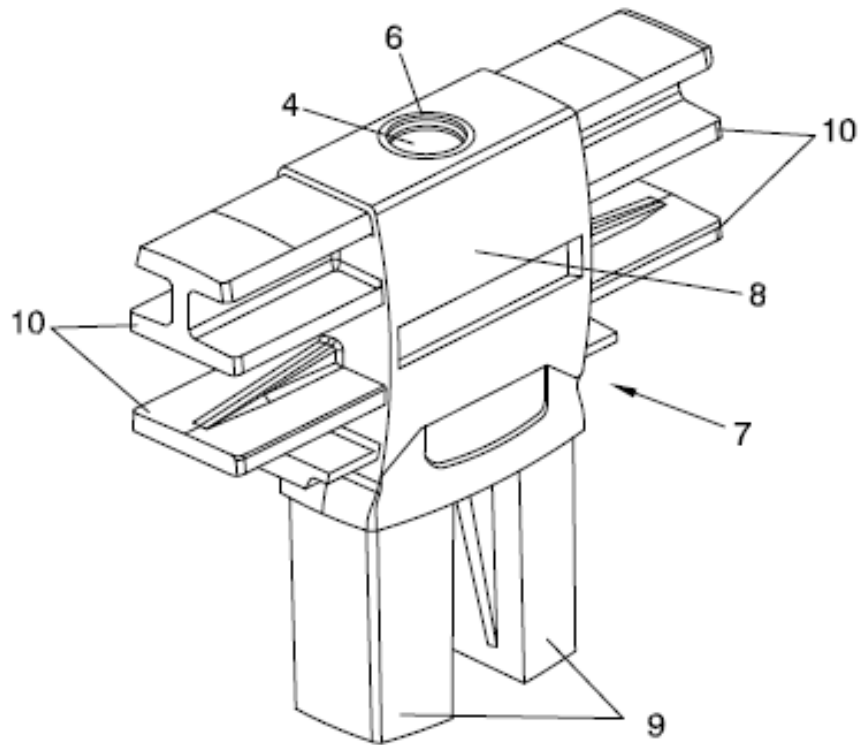


FIG. 1

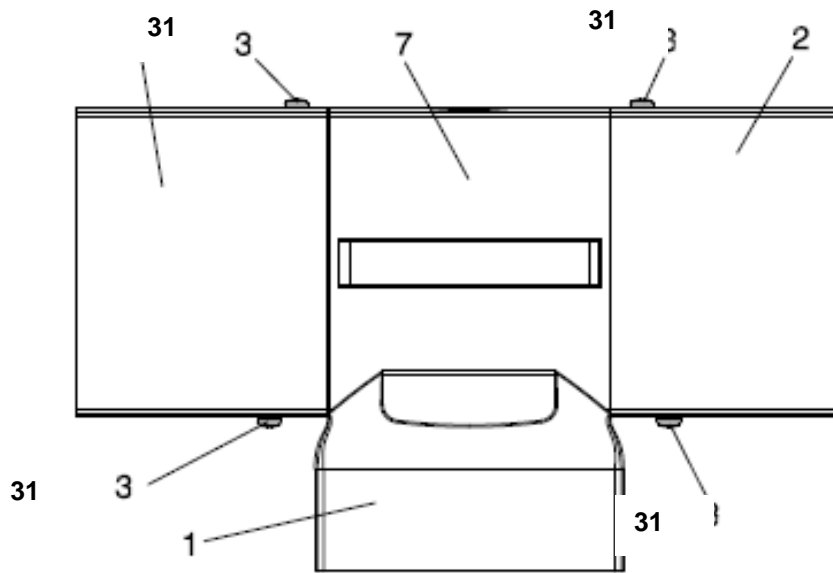


FIG. 2

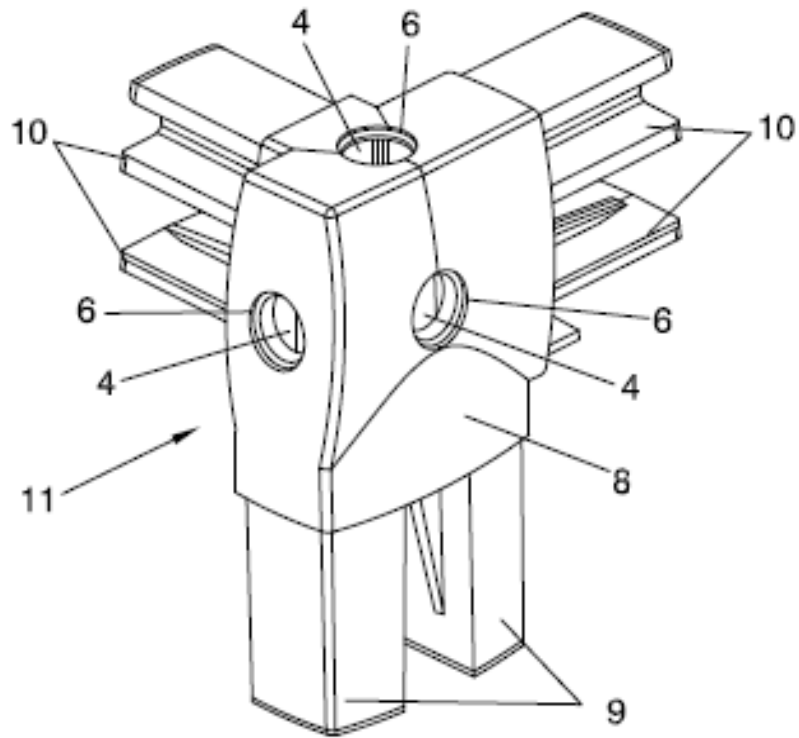


FIG. 3

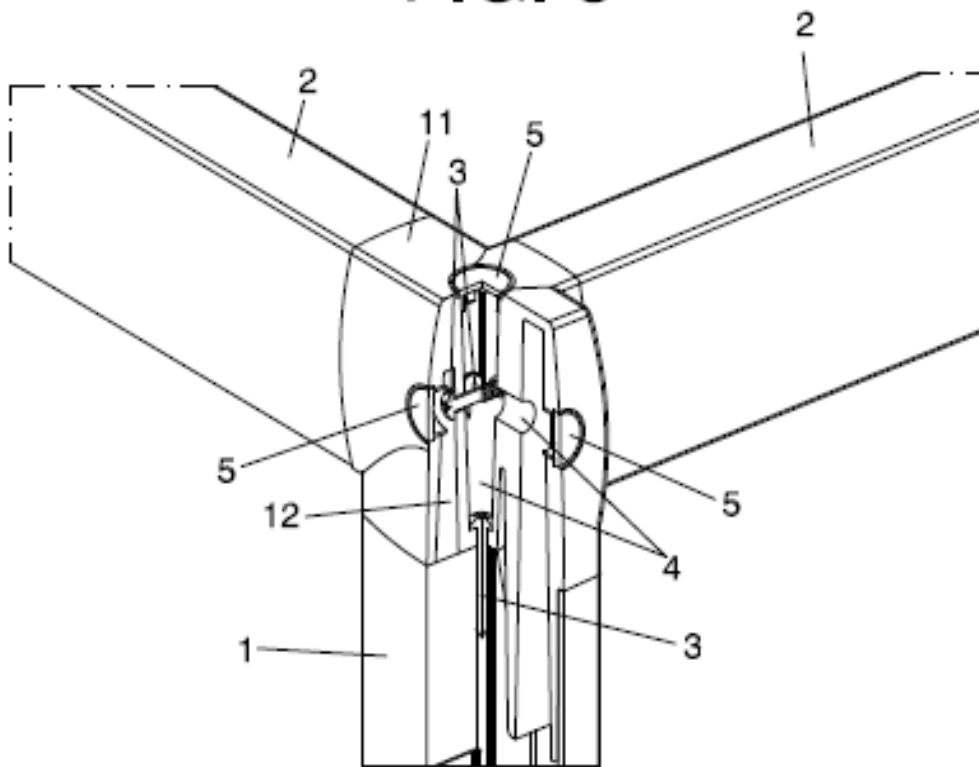


FIG. 4

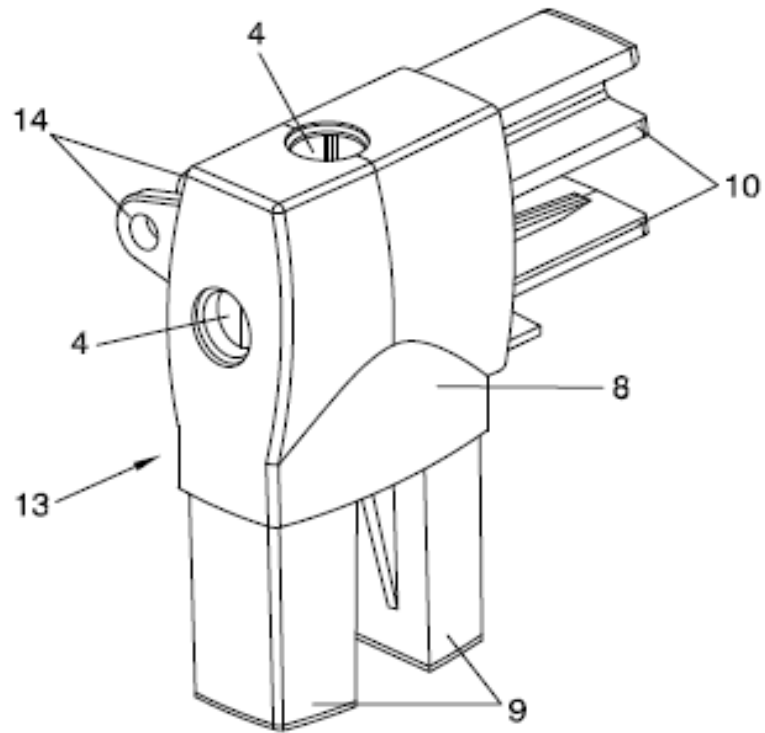


FIG. 5

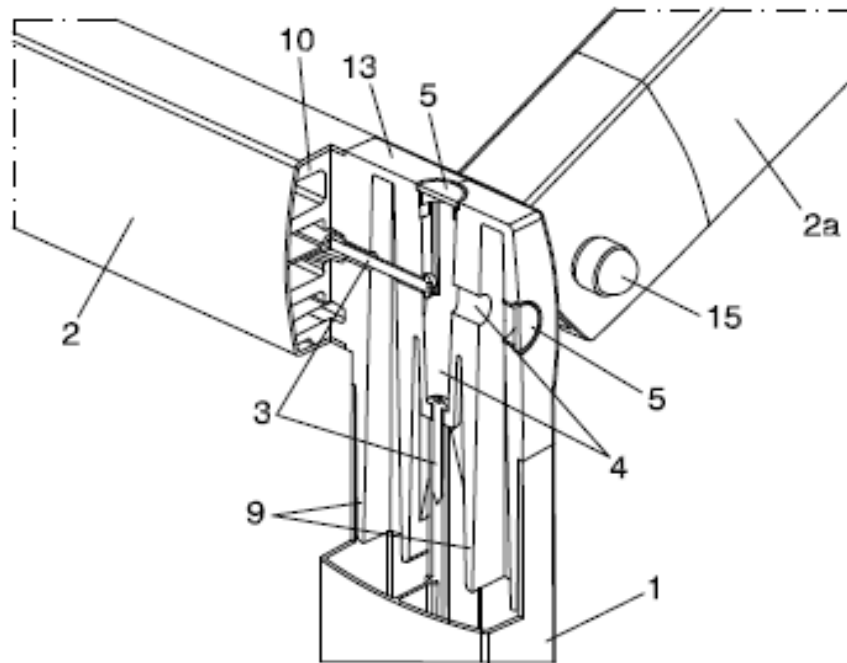


FIG. 6

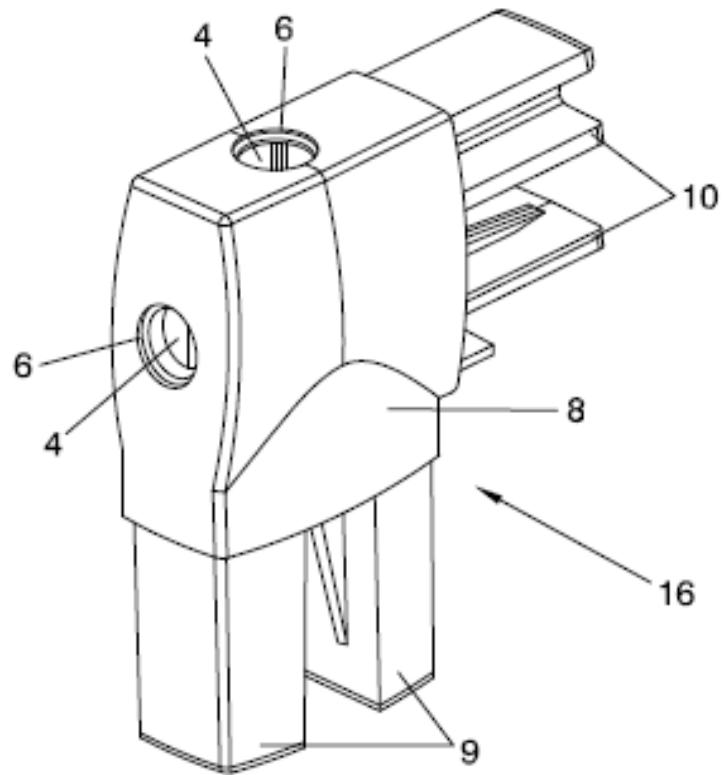


FIG. 7

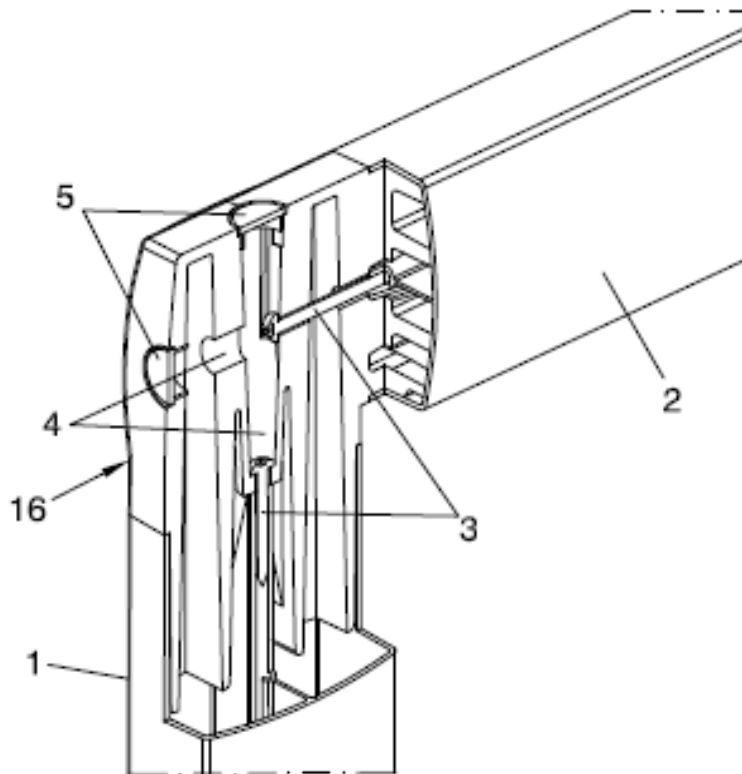


FIG. 8