

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 066 660**

②1 Número de solicitud: U 200702449

⑤1 Int. Cl.:
E04D 13/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **26.11.2007**

⑦1 Solicitante/s: **Nieves María García Fernández
c/ Magnus Blikstad, 34 Bajo
33207 Gijón, Asturias, ES**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2008**

⑦2 Inventor/es: **García Fernández, Nieves María**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras.**

ES 1 066 660 U

DESCRIPCIÓN

Apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras, que aporta a la función a que se destina varias ventajas e innovadoras características, que se describirán en detalle más adelante, las cuales suponen una importante mejora respecto a lo ya conocido en este campo para el mismo fin.

De forma más concreta, el objeto de la invención consiste en un conjunto de piezas del tipo de las destinadas a constituir el nexo de unión entre cubiertas metálicas y la estructura de soporte a la que se destinan, las cuales incorporan un tirante destinado a absorber los esfuerzos horizontales que la cubierta transmite a la estructura, el cual presenta una configuración estructural a modo de elemento de apoyo articulado cuya especial configuración estructural incorporando una innovadora horquilla, además de representar unos puntos más estables del apoyo, reduciendo el riesgo de rotura, mejora en gran medida la distribución de la carga, haciéndola mucho más equilibrada, tal como se explicará más adelante.

Antecedentes de la invención

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que el tipo de unión que aquí concierne se suele solventar mediante la unión convencional de la cubierta a la estructura con un apoyo articulado y la utilización de tensores que se fijan a los tirantes.

Cabe mencionar que la unión entre el tirante y el apoyo articulado es un elemento de vital importancia para el correcto funcionamiento del sistema. Así pues, con el descrito sistema tradicional, el apoyo articulado recibe en el centro del eje de rotación toda la carga que transmite el tirante, con lo cual, se está aplicando dicha carga al punto central del eje, que es donde más daño hace. Además, cada uno de los mencionados tirantes que se utilizan convencionalmente representa dos puntos débiles de dicha unión, que son las dos zonas roscadas.

Sería, por tanto, deseable la creación de un apoyo articulado aplicable al fin que nos ocupa capaz de evitar los inconvenientes anteriormente descritos, siendo éste el principal objetivo de la presente invención, de la cual, por otra parte, debe señalarse que, por parte del peticionario, se desconoce la existencia de ninguna otra que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes.

Explicación de la invención

Tal como se ha comentado, el apoyo articulado es el elemento de unión entre la cubierta metálica y la estructura soporte. Al ser articulado, evita la transmisión de momentos flectores desde la cubierta hacia la estructura. Por su parte, el tirante tiene como misión absorber los esfuerzos horizontales que la cubierta transmite a la estructura.

La unión entre dicho tirante y el apoyo articulado es un elemento de vital importancia para el correcto funcionamiento del sistema.

Así, el apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras que la presente invención propone se configura por sí mismo como una evidente novedad dentro de su campo de aplica-

ción, ya que a tenor de su creación se consigue de forma taxativa un sistema de unión entre cubierta y estructura que mediante la colocación de una horquilla como elemento de unión entre el apoyo y el tirante consigue una distribución de la carga mucho más equilibrada, haciendo que la carga se aplique sobre dos puntos más estable de apoyo articulado, y reduciéndose por tanto el riesgo de rotura.

De forma concreta, la invención se constituye esencialmente a partir de una pieza base en forma de pletina, que se fija a la estructura, sobre la que se acopla articuladamente un elemento superior que a su vez se fijará a la cubierta, conformando dicho conjunto el apoyo articulado, contando, de forma caracterizadora con la particularidad de disponer de una pieza en forma de horquilla, que, fijada en sus extremos a la antedicha unión articulada que une las dos piezas del apoyo, sujeta por su centro el extremo del tirante.

El nuevo apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

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

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras objeto de la invención, en la que se aprecian las principales partes y elementos de que consta así como la configuración y disposición de los mismos.

La figura número 2.- Muestra las vistas en planta, alzado frontal y lateral de la pieza base que comprende el apoyo, pudiéndose apreciar claramente en ellas su configuración.

La figura número 3.- Muestra las vistas en planta, alzado frontal y lateral del elemento superior que comprende el apoyo articulado, apreciándose igualmente en ellas la configuración estructural del mismo.

La figura número 4.- Muestra una vista esquemática en alzado del conjunto del apoyo representado en la figura 1 y adecuadamente fijado al tirante.

La figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva y en despiece del apoyo representado en las figuras anteriores junto a los elementos a los que se destina, la cubierta y la estructura.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el apoyo articulado (1) en cuestión se configura esencialmente a partir de una pieza base (2) en forma de pletina, la cual, como puede observarse en la figura 2, adopta una configuración de perfil en U invertida contando en sus extremos con dos prolongaciones laterales (3)

que, dotadas de correspondientes orificios (4), permiten su fijación a la estructura (5) mediante la utilización de tornillos (no representados). Dicha pieza base (2), cuenta, además, en las ramas laterales de la U que conforma, con sendos orificios (6) que permitirán su fijación a un elemento superior (7), tal como se describirá más adelante.

Dicho elemento superior (7), como puede apreciarse en la figura 3, consiste en otra pletina cuya sección transversal, igualmente, adopta una configuración de U invertida, en este caso sin prolongaciones en sus extremos, presentando, sin embargo, dichos extremos una configuración lateral troncopiramidal, en el centro de la cual cuenta con respectivos orificios (8), destinados a permitir su fijación con la anteriormente descrita pieza base (2), ya que las dimensiones y configuración en U de ambas piezas (2) y (6) son acordes para tal fin, permitiendo dicha configuración lateral del elemento superior (7) una cierta libertad de basculación entre ambas, constituyendo dicho punto una unión articulada (9).

Por su parte superior, este elemento superior (7), cuenta con sendos orificios (10) que permitirán su fijación, mediante tornillos (11) a la cubierta (12) a que

se destine el apoyo (1), tal como se aprecia en la figura 5.

Atendiendo de nuevo a la figura 1, se puede apreciar como, fijado sobre dichas piezas, la pieza base (2) que se fija a la estructura (5) y el elemento superior (6) que se fija a la cubierta (12), el apoyo articulado (1) cuenta con una tercera pieza (13) en forma de horquilla, la cual por sus extremos se fija a dichas piezas en la antedicha unión articulada (9) gracias a respectivos orificios (14) de que dispone en dicho punto, contando con un orificio (15) en su zona central destinado a posibilitar su fijación al extremo del tirante (16), tal como se aprecia en la figura 4.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo 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 protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras, del tipo destinado a constituir el nexo de unión entre cubiertas metálicas (12) y la estructura (5) de soporte a la que se destinan, incorporando un tirante (16) destinado a absorber los esfuerzos horizontales que la cubierta transmite a la estructura, **caracterizada** por el hecho de comprender una pieza base (2) en forma de pletina, de perfil en U invertida, destinada a fijarse a la estructura (5), la cual cuenta, en las ramas laterales de la U que conforma, con sendos orificios (6) que permitirán su fijación a un elemento superior (7), destinada a fijarse a la cubierta (12), la cual consiste en otra pletina cuya sección transversal, igualmente, adopta una configuración de U invertida, presentando sus extremos una configuración lateral troncopiramidal, en el centro de la cual cuenta con respectivos orificios (8), destinados a permitir su fijación con la pieza base (2), ya que las dimensiones y configuración en U de ambas piezas (2) y (6) son acordes para tal fin, permitiendo

dicha configuración lateral del elemento superior (7) una cierta libertad de basculación entre ambas, constituyendo dicho punto una unión articulada (9); en que, fijado sobre dichas piezas, la pieza base (2) que se fija a la estructura (5) y el elemento superior (6) que se fija a la cubierta (12), el apoyo articulado (1) cuenta con una tercera pieza (13) en forma de horquilla, la cual por sus extremos se fija a dichas piezas en la antedicha unión articulada (9) gracias a respectivos orificios (14) de que dispone en dicho punto, contando con un orificio (15) en su zona central destinado a posibilitar su fijación al extremo del tirante (16).

2. Apoyo articulado aplicable como elemento de unión entre cubiertas y estructuras, según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que, para su fijación a la estructura, la pieza base (2) cuenta en sus extremos con dos prolongaciones laterales (3) dotadas de correspondientes orificios (4), aptos para la utilización de tornillos; y porque el elemento superior (7), en su parte superior cuenta con sendos orificios (10) que permiten su fijación, mediante tornillos (11) a la cubierta (12) a que se destine el apoyo (1).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

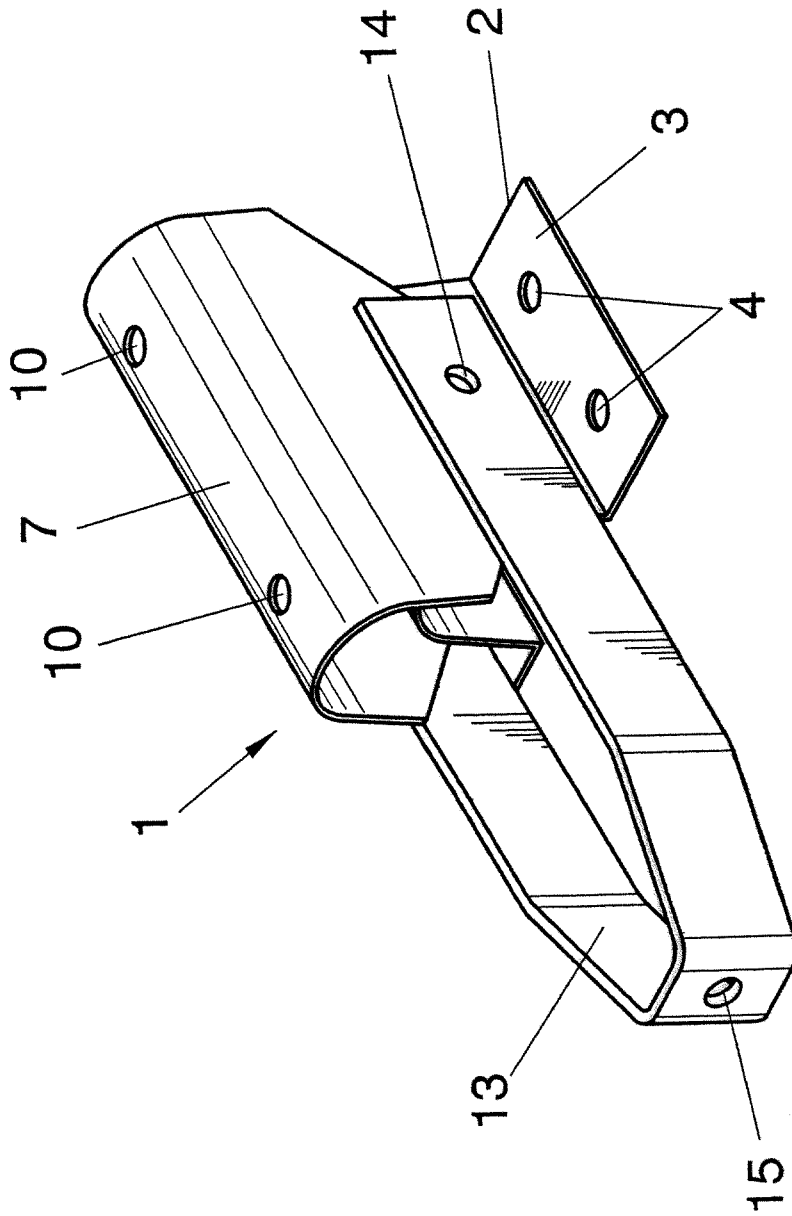


FIG. 1

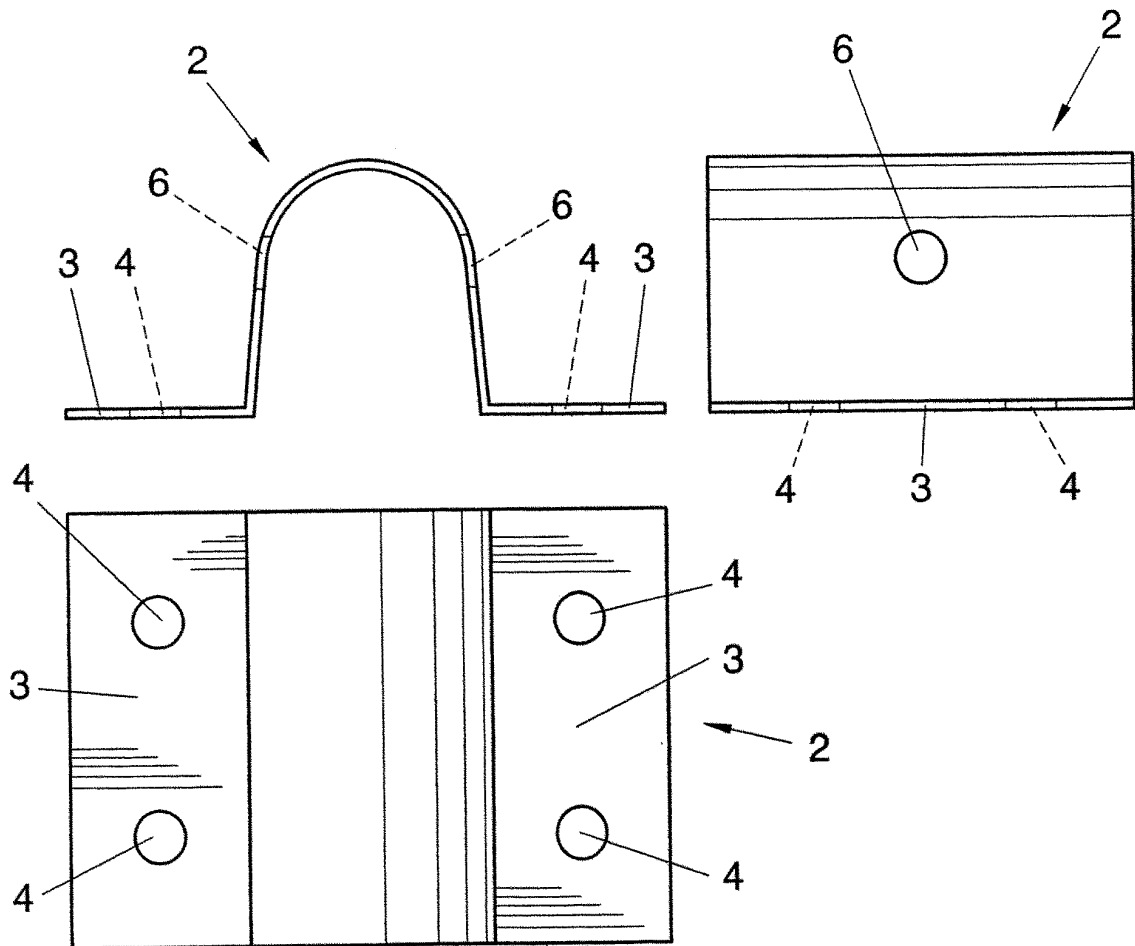


FIG. 2

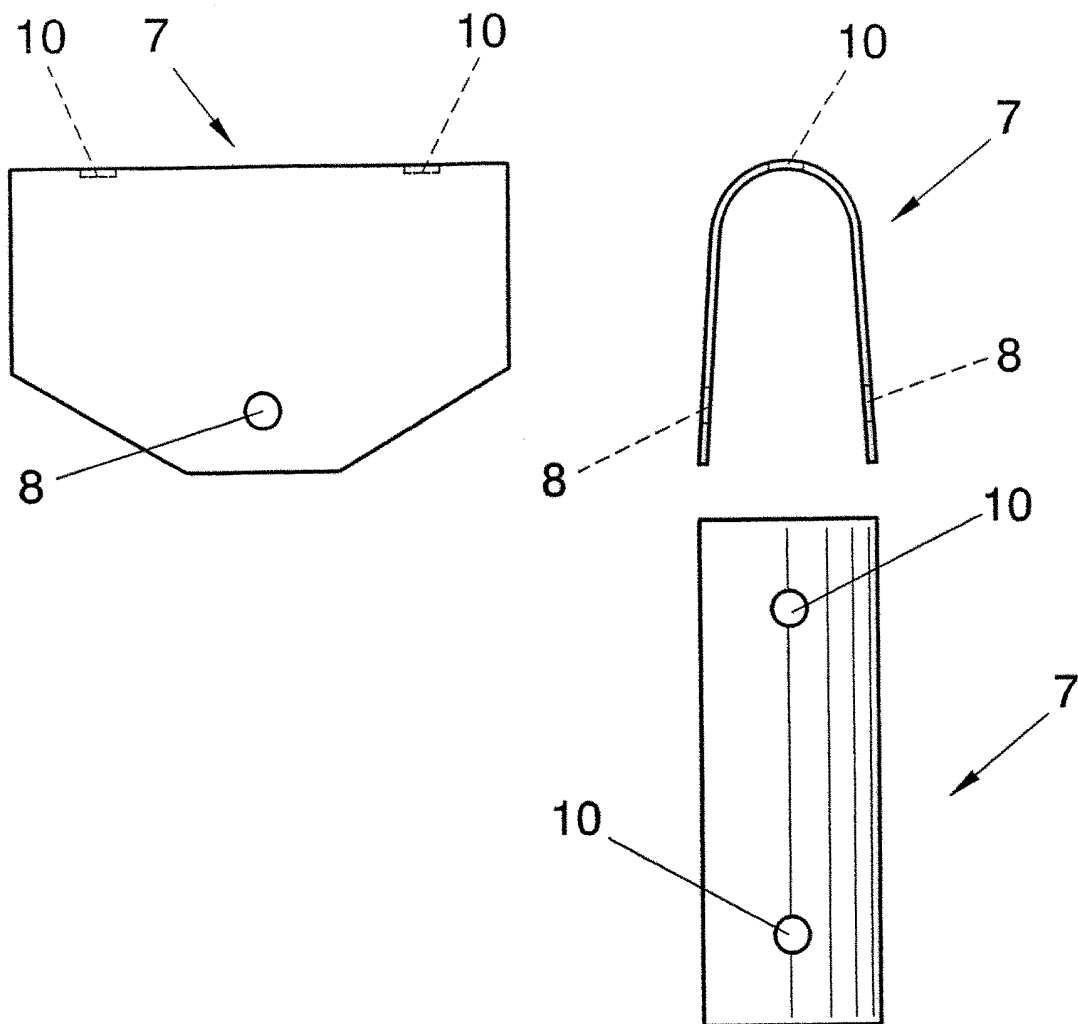


FIG. 3

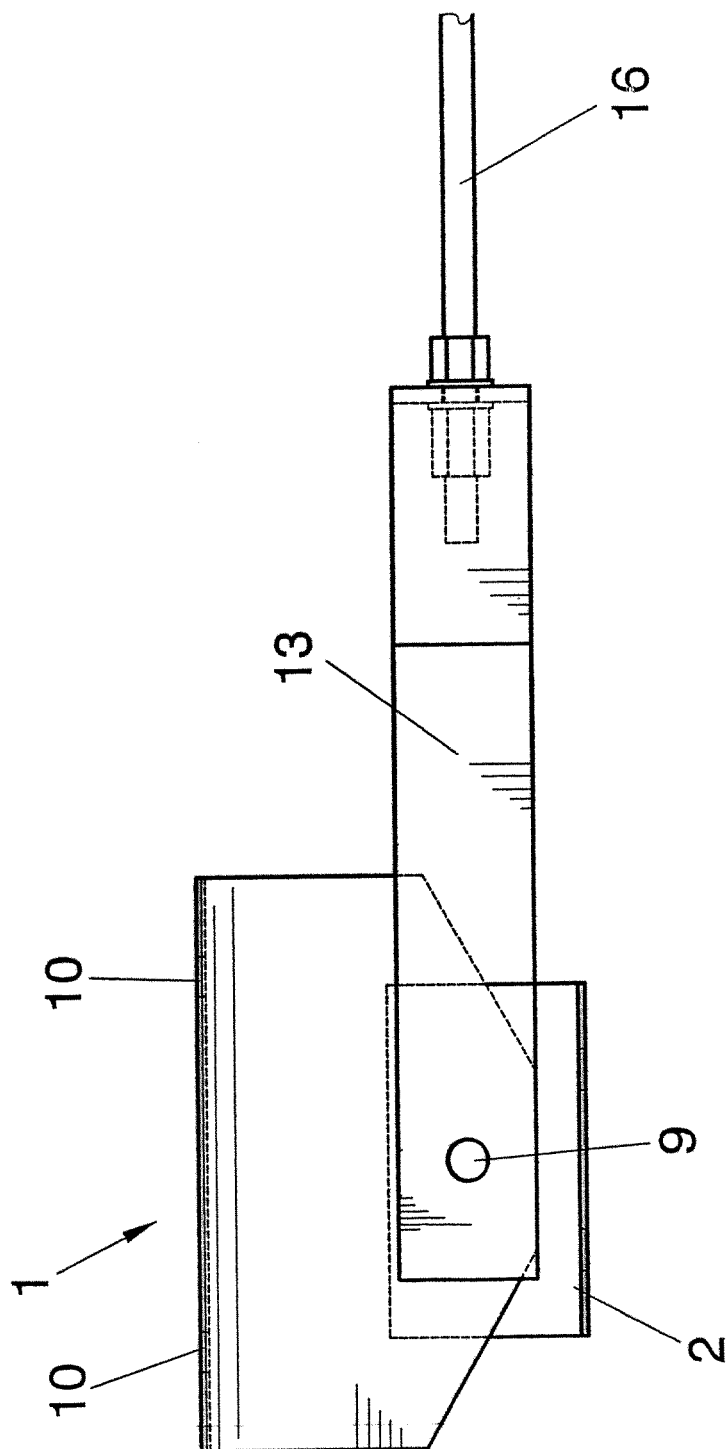


FIG. 4

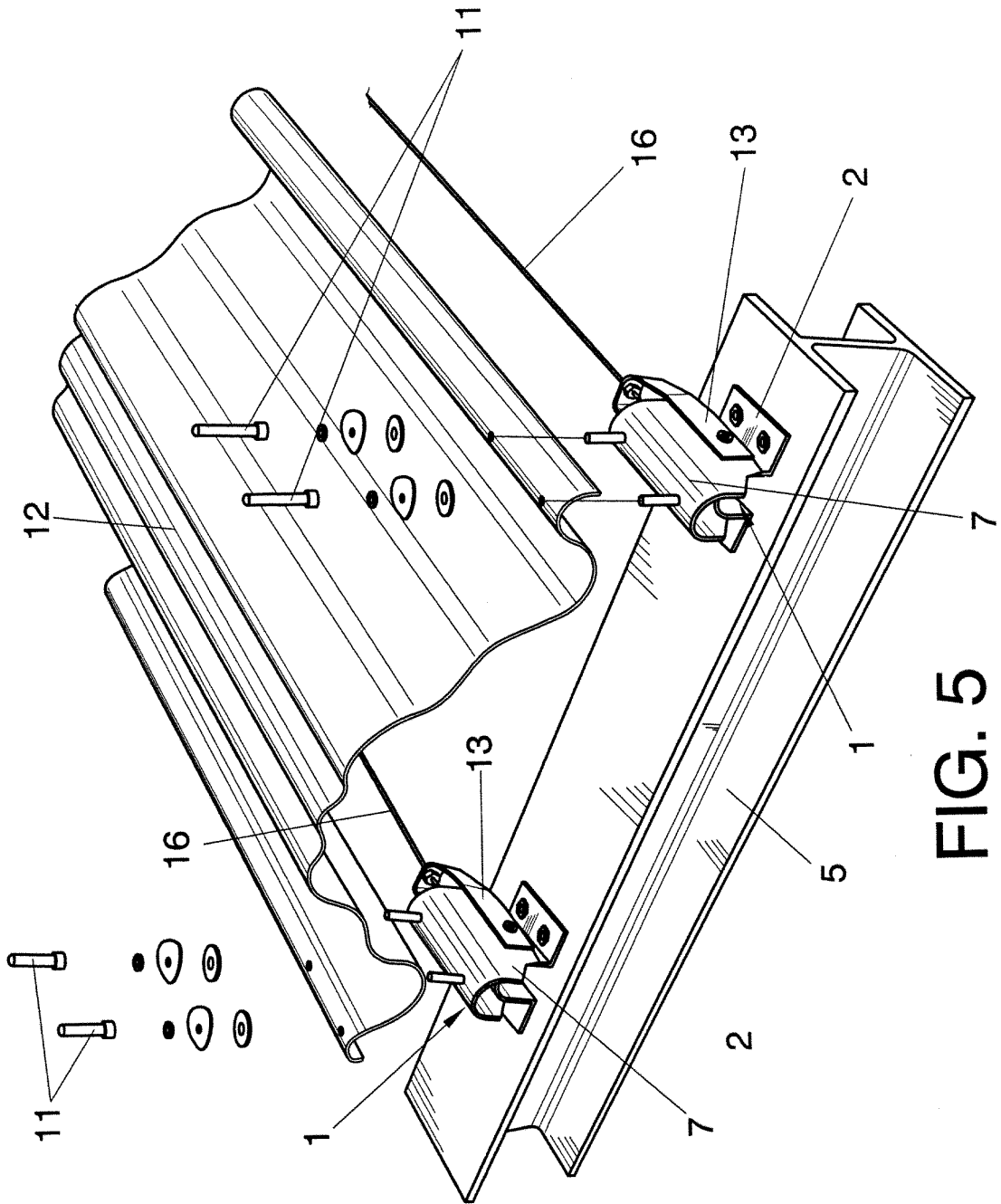


FIG. 5