

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 198 133**

21 Número de solicitud: 201731278

51 Int. Cl.:

E04B 9/06 (2006.01)

E04H 1/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.11.2017

71 Solicitantes:

CORCHUELO FERNÁNDEZ, Javier (100.0%)

**C/ Primero de Mayo nº 13 nave 1
08160 MONTMELO (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

CORCHUELO FERNÁNDEZ, Javier

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **ELEMENTO DE ACOPLE RÁPIDO PARA CONSTRUCCIÓN DE ALTILLOS**

ES 1 198 133 U

DESCRIPCIÓN

Elemento de acople rápido para construcción de altillos.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un elemento de acople rápido para construcción de altillos que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle más adelante y que
10 suponen una destacable mejora del estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae en un elemento de acople aplicable para la construcción de altillos de stands de feria o instalaciones efímeras similares, concretamente, para la unión perpendicular entre vigas y/o largueros de la estructura que conforma el armazón
15 en que se soporta el altillo sobre la planta inferior del stand, y cuya mejorada configuración estructural permite efectuar dicho acople de una manera rápida y segura, facilitando las operaciones de montaje y desmontaje de dicho tipo de estructuras.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la construcción centrándose particularmente en el ámbito de la industria dedicada a la fabricación e instalación de stands de feria y similares, y más concretamente en el ámbito de la fabricación de elementos estructurales y bastidores para la construcción de dicho tipo de instalaciones.
25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, los stand de feria o instalaciones similares destinados a eventos de carácter efímero, tienen que poder montarse y desmontarse en poco tiempo, ya que, además de ser
30 utilizados solo un tiempo limitado, en muchas ocasiones, el tiempo de montaje y desmontaje que tienen los operarios para efectuarlo es también muy limitado.

Por ello, las estructuras de soporte y armazones de este tipo de instalaciones, a menudo reutilizables, deben poseer con medios de acople, unión y/o fijación rápidos, prácticos y
35 seguros, estando el elemento que aquí concierne, destinado al acople de elementos de este tipo de estructuras. En concreto a la unión perpendicular del extremo de una viga con algún punto de un larguero soportado entre columnas y/o entre los extremos de dos vigas o de dos largueros.

Actualmente, para este tipo de uniones, se utilizan elementos que presentan inconvenientes, ya que suelen estar constituidos por dos piezas en forma de canal que se unen mediante soldadura al travesaño o a la viga, lo cual supone que se pueden romper y, por tanto, son
40 inseguras y suponen un riesgo para la seguridad de las personas que utilicen el altillo y para las que puedan encontrarse debajo del mismo.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar y proporcionar al mercado un mejorado elemento de acople rápido para la formación de dichas estructuras montables y desmontables destinadas a la construcción de altillos de stand o similares, y que permita
45 efectuar la unión perpendicular entre el extremo de una viga y algún punto de un travesaño soportado entre pilares, de una manera rápida y, especialmente, segura.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro elemento de acople rápido para

construcción de altillos, ni de ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

5 EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El elemento de acople rápido para la construcción de altillos que la invención propone se configura pues como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es un elemento de acople que, aplicable para la construcción de altillos de stands de feria o instalaciones efímeras similares, concretamente, para la unión perpendicular entre vigas y/o largueros de la estructura que conforma el armazón de dichos altillos, se distingue por presentar una configuración estructural mejorada respecto a otros sistemas análogos del estado del arte, permitiendo efectuar dicho acople de modo rápido y seguro, facilitando las operaciones de montaje y desmontaje de dicho tipo de estructuras.

Para ello, y de manera más específica, dicho elemento de acople rápido consiste en una pieza mono-bloque que comprende, al menos, una base vertical plana, preferentemente más larga que ancha, con, al menos, una pareja de canales enfrentados entre sí en los respectivos laterales de la base, estando dichos canales determinados a partir de respectivas porciones de material que, en un segmento idéntico de cada lateral de la citada base, emergen hacia la parte frontal de la misma en un primer tramo y se curvan hacia su centro en un segundo tramo.

De este modo, el elemento de acople constituye una pieza mono-bloque cuyos canales forman parte inseparable de la misma, determinados por porciones dobladas del propio material, preferentemente metálico, permitiendo el acople del extremo de una viga o larguero, provisto adecuadamente de correspondientes ensanchamientos laterales acordes al hueco de dichos canales para encajar en ellos para fijar dicho extremo de la viga en algún punto de un travesaño en que se incorpora el elemento de acople descrito.

A partir de esta configuración básica, una primera variante de realización preferida del elemento de acople contempla que la descrita base vertical plana presente dos parejas de canales enfrentados, una superior en que dichos canales quedan paralelos entre sí, y una inferior en que los canales quedan dispuestos en cuña, es decir, convergiendo por su parte inferior, de tal manera que los ensanchamientos laterales del extremo de la viga o larguero a acoplarse quedan encastrados entre ellos consiguiendo una fijación segura y fácil de montar y desmontar.

En una segunda variante de realización, el elemento de acople prevé que la base vertical presente únicamente una pareja de canales enfrentados, dispuestos en cuña, es decir, convergiendo por su parte inferior, contemplando en este caso, para reforzar la fijación de la viga o travesaño que éste cuente, en su extremo, además de con los ensanchamientos laterales que encajan en los canales, con unos topes que descansan sobre la porción emergente de material de la pieza que determina dichos canales, reforzando la seguridad de la fijación.

Por su parte, para la incorporación del elemento de acople de la invención al travesaño, por ejemplo para unir extremos de vigas o de travesaños en pilares de la estructura, está

5 constituido únicamente por la descrita base vertical y ésta dispone, de forma individual o de forma plural, fijada de manera solidaria, bien mediante soldadura o bien mediante atornillado, a una, a dos, a tres o a las cuatro caras de los pilares de la estructura, según convenga, debiendo tenerse en cuenta que, el ancho de la base será aproximadamente el mismo que el ancho de las caras de los pilares.

10 Aún en una opción de realización alternativa, para permitir su incorporación en cualquier punto de un travesaño, el elemento de acople rápido comprende un núcleo central, de grosor semejante al grosor del travesaño, y dos bases verticales planas, una a cada lado de dicho núcleo, prolongándose superior e inferiormente al mismo, ya que el núcleo es de menor altura, de tal modo que las bases verticales se pueden ajustar a ambos lados del travesaño para colocar el elemento en el punto del mismo que convenga.

15 El descrito elemento de acople rápido para construcción de altillos consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

20 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, unos planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de estructura de altillo para un stand de feria, que incluye elementos de acople rápido objeto de la invención, apreciándose la disposición de los mismos para la unión entre vigas y largueros;

30 la figura número 2.- Muestra una vista ampliada de un detalle de la estructura mostrada en la figura 1, apreciándose la configuración y disposición de sendos ejemplos de elemento de acople rápido para construcción de altillos, según la invención;

35 la figura número 3.- Muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización del elemento de acople rápido para construcción de altillos objeto de la invención, en una primera variante de realización del mismo con dos pares de canales, en cuña y en paralelo, apreciándose las partes y elementos que comprende;

40 la figura número 4.- Muestra una vista en alzado del ejemplo del elemento de acople rápido de la invención mostrado en la figura 3, en este caso representado con el extremo de una viga insertado en el mismo, apreciándose el modo en que trabaja;

45 la figura número 5.- Muestra una vista en planta del ejemplo del elemento de acople rápido con la viga acoplada, mostrado en la figura 4;

la figura número 6.- Muestra una vista en alzado de otro ejemplo del elemento de acople rápido para construcción de altillos, según la invención, en una segunda variante de realización del mismo con un único par de canales en cuña, apreciándose su configuración; y

50 la figura número 7.- Muestra una vista en alzado del ejemplo de elemento de acople rápido mostrado en la figura 6, en este caso acoplado al extremo de una viga provista de medios complementarios de fijación.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo del elemento de acople rápido para construcción de altillos de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

10 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el elemento de acople (1) rápido de la invención, está destinado a conseguir la unión perpendicular entre vigas (2) y largueros (3) o entre vigas (2) o largueros (3) y pilares (4) conformantes de la estructura (5) montable y desmontable de altillos de stands o instalaciones efímeras similares, tal como la mostrada en las figuras 1 y 2, y se distingue por consistir en una pieza mono-bloque que comprende, al menos, una base (10) vertical plana, preferentemente de mayor dimensión longitudinal (l) que transversal (a), con, al menos, una pareja de canales (11) enfrentados entre sí en los respectivos laterales de dicha base (10), determinados a partir de respectivas porciones de material doblado que, en un segmento preferiblemente de idéntica altura (h) en ambos laterales, emergen en un primer tramo (12) hacia delante perpendicularmente a la cara frontal (10a) de dicha base (10) y en un segundo tramo (13) se curvan hacia su centro, creando una forma de sección en C, como se aprecia en la figura 5, estando los extremos de las vigas (2) o largueros (3) destinados a acoplarse en ellos provistos de unos ensanchamientos (20) laterales dimensionados complementariamente para encajar en dichos canales (11).

25 Además, en una primera variante de realización preferida, mostrada en las figuras 3 y 4, la descrita, al menos una, base (10) vertical plana del elemento de acople (1) presenta dos parejas de canales (11) enfrentados, una superior (s) en que los canales (11) y los tramos (12, 13) de material que los determinan, quedan paralelos entre sí, y una inferior (i) en que los canales (11), y los tramos (12, 13) de material que los determinan, quedan dispuestos en cuña, convergiendo por su parte inferior, de manera que los ensanchamientos (20) laterales del extremo de la viga (2) o larguero (3) al acoplarse quedan encastrados entre ellos.

30 En una segunda variante de realización, mostrada en las figuras 6 y 7, el elemento de acople (1) prevé que al menos una, base (10) vertical cuente únicamente con una pareja de canales (11) enfrentados, dispuestos en cuña, es decir, convergiendo por su parte inferior, contemplando, preferentemente, que el extremo de la viga (2) o travesaño (3) destinado a su acople presente, además de los ensanchamientos (20) laterales que encajan en dichos canales (11), unos topes (21) que sobresalen en ambos lados de dichos extremos de tal modo que, una vez acoplados, descansan sobre el borde superior de los tramos (12, 13) de material que determina dichos canales (11) de ambos lados de la base (10) vertical del elemento de acople (1).

40 En cualquier caso, el elemento de acople (1) de la invención, en una opción de realización básica, para su fijación a un travesaño (3) o a cualquiera de las caras de un pilar (4), está constituido únicamente por la descrita base (10) vertical que dispone, de modo individual o de forma plural, fijada de manera solidaria sobre la superficie de dichos elementos, siendo su magnitud transversal (a) o anchura aproximadamente el mismo ancho que el de las caras de los pilares (4) cuando se fija en éstos.

50 Aún en una opción de realización alternativa, para permitir su incorporación en cualquier punto de un travesaño (3), el elemento de acople (1) comprende un núcleo central (100), de grosor (g) semejante al grosor del travesaño (2), y dos bases (10) verticales planas, una a cada lado de dicho núcleo central (100), prolongándose superior e inferiormente al mismo, de tal modo que, como se observa en la figura 2, puede ajustarse sobre un travesaño (2), en cualquier punto del mismo, por ejemplo en su zona central, apoyado con las bases (10) verticales

ajustadas sobre ambos lados del mismo y, además, recibir un segundo travesaño (2), paralelo superiormente al anterior, ajustado entre las porciones superiores de dichas bases (10).

- 5 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, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos 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.
- 10

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, destinado a conseguir la unión perpendicular entre vigas (2) y largueros (3) o entre vigas (2) o largueros (3) y pilares (4) conformantes de una estructura (5) montable y desmontable de altillos de stands o instalaciones efímeras similares, está **caracterizado** por comprender una pieza mono-bloque que, al menos, una base (10) es en vertical plana con, al menos, una pareja de canales (11) enfrentados entre sí en los respectivos laterales de dicha base (10); estando dichos canales (11) determinados a partir de respectivas porciones de material doblado que, en un segmento de ambos laterales, emergen en un primer tramo (12) hacia delante perpendicularmente a la cara frontal (10a) de dicha base (10) y en un segundo tramo (13) se curvan hacia su centro, conformando una forma de sección en C, estando los extremos de las vigas (2) o largueros (3) destinados a acoplarse en ellos provistos de ensanchamientos (20) laterales dimensionados complementariamente para encajar en dichos canales (11).
- 15 2.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los canales (11) emergen de la base (10) vertical plana en un segmento de idéntica altura (h) en ambos laterales.
- 20 3.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque la base (10) vertical plana es de mayor dimensión longitudinal (l) que la transversal (a).
- 25 4.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la, al menos una, base (10) vertical plana presenta dos parejas de canales (11) enfrentados, una superior (s) en que los canales (11) y los tramos (12, 13) de material que los determinan, quedan paralelos entre sí, y una inferior (i) en que los canales (11), y los tramos (12, 13) de material que los determinan, quedan dispuestos en cuña, convergiendo por su parte inferior.
- 30 5.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la, al menos una, base (10) vertical plana posee una única pareja de canales (11) enfrentados, dispuestos en cuña, convergiendo por su parte inferior.
- 35 6.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el extremo de la viga (2) o travesaño (3) destinado a su acople en la base (10) vertical plana con una única pareja de canales (11) en cuña presenta, además de ensanchamientos (20) laterales que encajan en dichos canales (11), unos topes (21) que sobresalen en ambos lados de dichos extremos de tal modo que, una vez acoplados, descansan sobre el borde superior de los tramos (12, 13) de material que determina dichos canales (11) de ambos lados de la base (10) vertical del elemento de acople (1).
- 40 7.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque, en una variante para travesaño (2) o pilar (4), está constituido por una única base (10) vertical que se dispone fijada de manera solidaria sobre la superficie de algún punto de un travesaño (2) o sobre una o más caras de un pilar (4).
- 45 8.- Elemento de acople rápido para construcción de altillos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque, en una variante para travesaño (2), comprende un núcleo central (100), de grosor (g) semejante al grosor del travesaño (2), y dos bases (10) verticales planas, una a cada lado de dicho núcleo central (100), prolongándose superior e inferiormente al mismo, de tal modo que se ajusta sobre el travesaño (2), en cualquier punto
- 50

del mismo, apoyado con las bases (10) verticales ajustadas sobre ambos lados del mismo y recibe un segundo travesaño (2), paralelo superiormente al anterior, ajustado entre las porciones superiores de dichas bases (10).

5

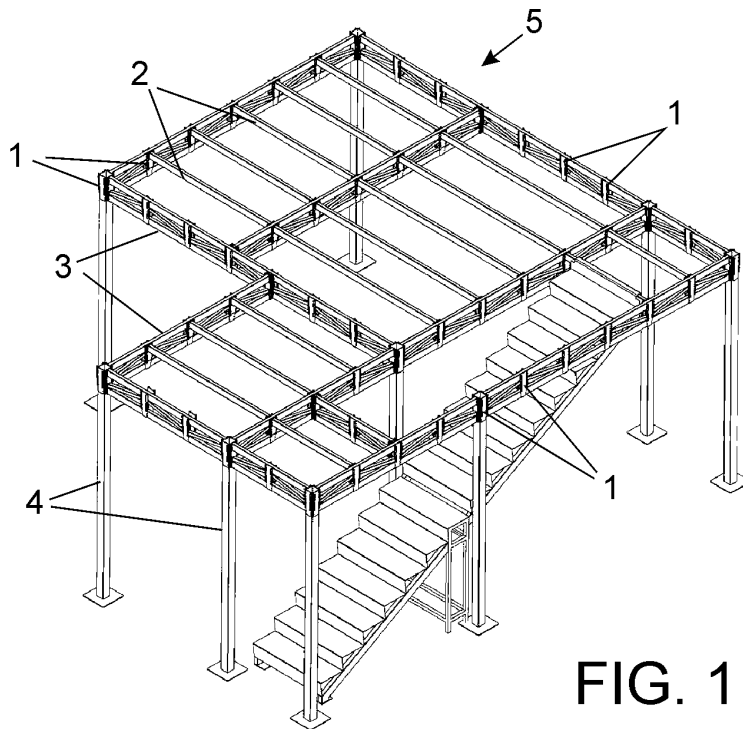


FIG. 1

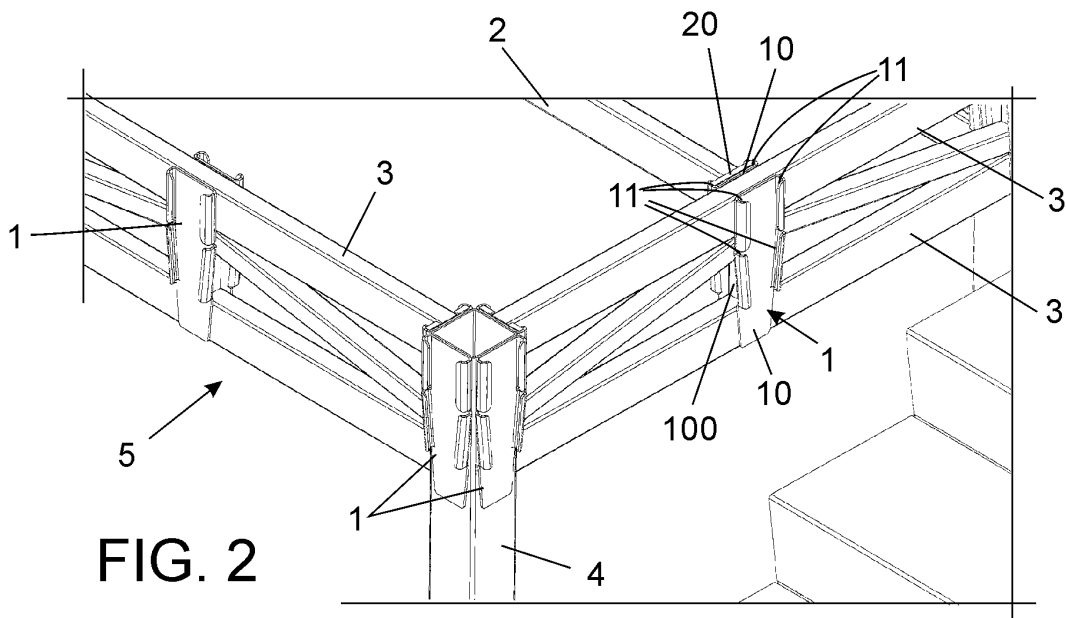


FIG. 2

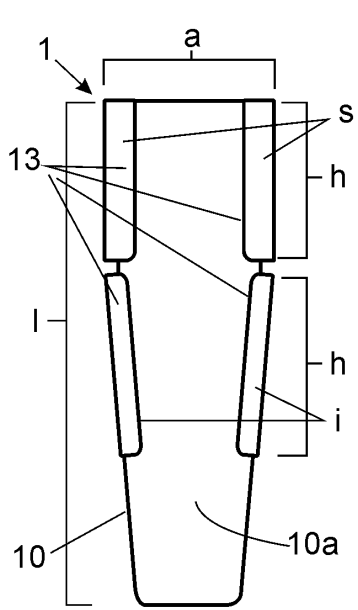


FIG. 3

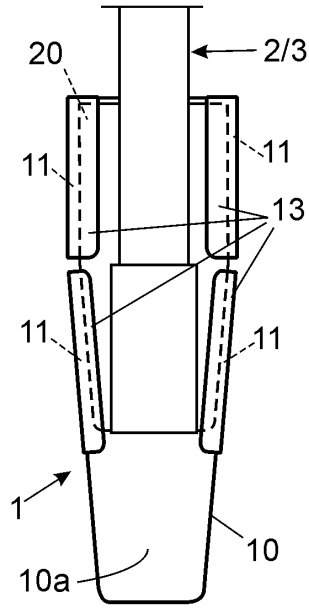


FIG. 4

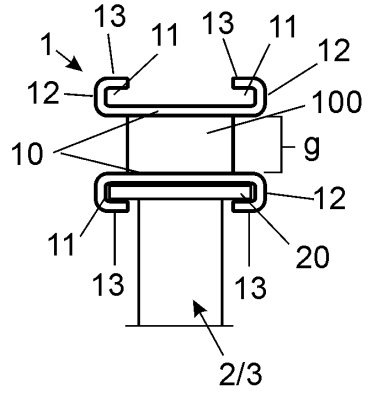


FIG. 5

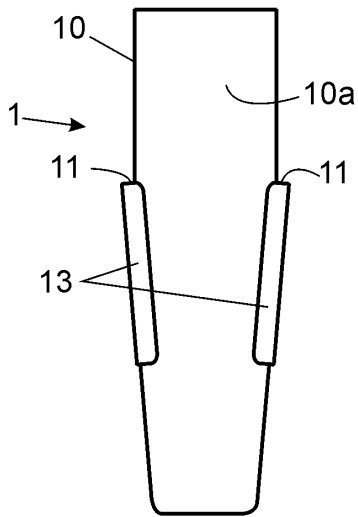


FIG. 6

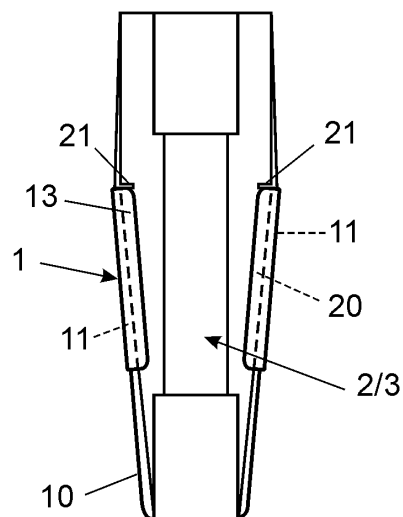


FIG. 7