

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 145 733**

21 Número de solicitud: 201530990

51 Int. Cl.:

H02G 3/08 (2006.01)

H02G 3/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.11.2015

71 Solicitantes:

**PUEYO SISÓ, Ernesto (50.0%)
Escultor Corselles nº 3 bajos
25005 Lleida ES y
PUEYO SISÓ, José (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PUEYO SISÓ, Ernesto y
PUEYO SISÓ, José**

54 Título: **CAJETIN DE REGISTRO AUTOFIJABLE PARA MECANISMOS Y CABLEADOS CON
DIPOSITIVO DE SUJECIÓN POR PESTAÑAS PARA TUBERÍAS LISAS O CORRUGADAS**

ES 1 145 733 U

DESCRIPCIÓN

**CAJETIN DE REGISTRO AUTOFIJABLE PARA MECANISMOS Y CABLEADOS
CON DIPOSITIVO DE SUJECIÓN POR PESTAÑAS PARA TUBERÍAS LISAS O
CORRUGADAS**

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 La presente invención pertenece a los campos de la industria y de la construcción, y consiste en un cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, cuyo dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas extiende su aplicación a lo largo de toda la red de distribución de tuberías.

15 Tanto en la fabricación de productos industriales como en la construcción de obras civiles o públicas, es necesaria la fabricación de sistemas o redes de tuberías para la distribución de fluidos o cableados. Dichos fluidos o cableados discurren por el interior de estas tuberías, que les hacen de continentes, soporte y conductores.

20 Estos sistemas de tuberías, a su vez, necesitan estar sujetos a otros elementos que les hacen de soporte, siendo que los dispositivos de fijación que se utilizan actualmente son diversos: abrazaderas, bridas, clips, cordones de atadura, etc., y especialmente en las obras de edificación la fijación se realiza mediante la utilización de amasados o proyectados (como yesos, escayolas, poliuretanos, etc.) que al
25 solidificar fijan dichas tuberías y cajetines, a los elementos constructivos de soporte (paredes, tabiques, tableros, etc.).

Finalmente los sistemas de cableado suelen ser conducidos por el interior de dichas tuberías a diferentes cajetines de registro, donde se instalan los respectivos
30 mecanismos de accionamiento eléctrico, de telecomunicaciones, etc. (como interruptores, enchufes, etc.). En el presente modelo se propone un tipo de cajetín de registro autofijable y que incorpora el dispositivo de fijación por pestañas de los tubos que desembocan en él, no necesitando de otros elementos o materiales para realizar estas funciones.

35

Este dispositivo de fijación por pestañas para tuberías lisas o corrugadas sirve también a fijar aquellos tubos cuya función es la de transportar fluidos (líquidos o gases) a lo largo de su extensión.

- 5 El presente cajetín de registro autofijable con dispositivo de sujeción por pestañas viene a ofrecer una alternativa que ofrece diversas ventajas a los sistemas que hasta ahora existen, facilitando su ejecución con el lógico abaratamiento de costes.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

En el presente, los cajetines registrables son fijados mediante la aplicación de diversos tipos de amasados o proyectados (yesos, escayolas, poliuretanos, etc.). También se realiza esta función mediante la utilización de pernos, o sistemas de atornillado, amarrando el cajetín a la placa de rigidización. Por su parte, la sujeción de las tuberías de distribución se realiza básicamente mediante diferentes dispositivos, como abrazaderas, cordones de sujeción, y también amasados o proyectados de componentes (yeso, escayolas, poliuretanos, etc.), que contribuyen a la sujeción de las tuberías a otros elementos fijos que les sirven de soporte (paredes, tableros, tabiques, etc.).

20

Por ello decimos que actualmente no existe un sistema de sujeción similar al que se propone, donde el cajetín de registro autofijable, resulta fijado sin necesidad de otros elementos, pues queda empotrado entre las placas rigidizadoras, y encajado por su propia embocadura en el agujero que se realiza en la placa rigidizadora. Y la sujeción de los tubos se realiza por la presión que ejercen sobre ellos las pestañas del dispositivo sobre el propio tubo, cuando es atravesado, y en su caso, además por encaje de las pestañas en los relieves de los tubos corrugados.

30

En esta invención se ha desarrollado un cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, donde se ubican los mecanismos eléctricos, de telecomunicaciones, etc.

35

Este cajetín de registro autofijable, que puede tener cualquier forma y tamaño según

las necesidades determinen, es autofijable porque está formado con una profundidad coincidente con la amplitud de los montantes o parales, de forma que queda fijado por compresión entre las dos placas de rigidización (generalmente tableros de yeso laminado, de astillas de madera, de materiales plásticos, etc.) sin necesidad de tener
5 que ser fijado con la introducción de otros materiales que rellenen los espacios o elementos que le hagan de soporte.

Además, el cajetín de registro autofijable presenta en su cara frontal una apertura (1) formada con una embocadura (2), cuya anchura es igual o menor al grosor del
10 diafragma de rigidización (3) de forma que al hacer sobre dicho diafragma de rigidización un troquel o agujero coincidente con la forma y dimensión de dicha embocadura, esta es introducida en el agujero, quedando fijada en él. Al estar encajado el cajetín de registro autofijable entre dos diafragmas de rigidización e introducida su embocadura en el agujero, queda firmemente fijado, sin necesidad de
15 otros elementos de sustentación (figura 6 o 7).

Al interior del cajetín de registro autofijable acceden los tubos por el dispositivo de fijación por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, que a su vez de permitirles el paso al interior, los fija.
20

En las caras laterales o posterior del cajetín de registro autofijable, se forma el dispositivo de fijación por pestañas. Se hace mediante la realización de uno o más agujeros (4) con una apertura o dimensión menor a la sección de la tubería o tuberías que han de atravesarlo. En el contorno del agujero se forman cortes que a su vez
25 forman las pestañas (5) del dispositivo de sujeción. La disposición de estas pestañas es tal que al atravesar el tubo, dicho elemento hace que las pestañas cedan lateralmente permitiendo el paso del tubo, que a su vez queda oprimido por la presión que dichas pestañas ejercen sobre él. También, en los tubos de tipo corrugado, las pestañas que se forman entre corte y corte, se introducen entre los relieves del tubo
30 corrugado, contribuyendo a su mejor fijación. Al ejercer las pestañas la presión sobre el propio tubo, y que en su caso, introduciéndose en los relieves corrugados, impiden el deslizamiento libre del tubo.

Este dispositivo de sujeción por pestañas para tubos lisos o corrugados, sujeta las
35 tuberías desde la salida del punto de distribución de la red de tuberías, hasta la

llegada a los puntos de suministro, formándose e incorporándose en diversos elementos móviles o fijos.

5 En primer lugar, el dispositivo de fijación por pestañas se incorpora mediante su formación en un elemento móvil (6), compuesto de material metálico o plástico (material sintético obtenido mediante procesos químicos que forma estructuras flexibles o rígidas). En una parte de dicho elemento móvil de fijación por pestañas (6) se practican uno o más agujeros (4) con una apertura o dimensión menor a la sección de la tubería o tuberías que han de atravesarlo. En el contorno del agujero se forman
10 cortes que a su vez forman las pestañas (5) del dispositivo de sujeción. La disposición de estas pestañas es tal que al atravesar el tubo dicho elemento, las pestañas ceden lateralmente permitiendo el paso del tubo, que queda oprimido por la presión que dichas pestañas ejercen sobre el tubo. También, en los tubos de tipo corrugado, las pestañas que se forman entre corte y corte, se introducen entre los relieves del tubo
15 corrugado, contribuyendo a su mejor fijación. Al estar el tubo comprimido entre dichas pestañas que ejercen presión sobre el propio tubo, y que en su caso se introducen en los relieves corrugados, impiden el deslizamiento libre del tubo.

20 Este elemento móvil (figura 8) que es a su vez fijado al elemento de soporte, en el lugar destinado al paso de las instalaciones (orificios o troqueles formados con esta finalidad). Para ello, en este elemento móvil se forman aletas en sus laterales (7), que permiten su adherencia mediante sistemas de grapado, atornillado, encaje, clips, encolado, etc., a los montantes o parales (figura 12 o 13).

25 El dispositivo de sujeción por pestañas (agujero con pestañas), puede también estar formado sobre el propio elemento de soporte (como montantes o parales utilizados en los sistemas de construcción en seco, generalmente perfiles de acero galvanizado, plástico, madera, etc.), al que se incorporan las pestañas (figura 18 o 19). En este caso, en las pestañas (10) se forman cortes circulares en sus extremos (8) que
30 encajan formando el agujero, lugar por el que atraviesan las tuberías, oprimiéndolas. Estas pestañas son acabadas formando aletas (7), y se colocan en los troqueles u orificios para paso de instalaciones de los montantes o parales, donde a su vez son fijadas mediante grapado, atornillado, etc., contra los mismos elementos de sujeción (montantes o parales, etc.) troquelados. Estas pestañas comprimen los tubos, y
35 también se introducen en los relieves de los tubos corrugados, contribuyendo a su

mejor fijación.

Entre los dos cortes laterales de la pestaña que los contiene, puede formarse un relieve o nervio (8), a efectos de dar mayor resistencia a la deformación.

5

BREVE 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 como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 15 - Figura 1.- vista frontal del cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas y corrugadas, mostrando agujero (1) y embocadura (2).
- Figura 2.- vista lateral del cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas y corrugadas, donde se observan formados dos dispositivos de fijación por pestañas y la embocadura (2).
- 20 - Figura 3.- vista superior del cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas y corrugadas, donde se observan formados dos dispositivos de fijación por pestañas.
- Figura 4 y 5.- vistas en 3D del cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas y corrugadas, con colocación de tubo corrugado.
- Figura 6 y 7.- vista en 3D del cajetín de registro autofijable para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas y corrugadas, encajado entre ambas placas rigidizadoras (3) y embocado.
- Figura 8.- vista frontal elemento móvil de fijación por pestañas (6) con aletas (7),
30 formado con agujero (4) y pestañas (5).
- Figura 9.- vista en sección del elemento móvil de fijación por pestañas (6), con pestañas deformadas lateralmente al paso del tubo (5).
- Figura 10.- vista lateral del elemento móvil de fijación por pestañas (6).
- Figura 11.- vista en 3D del elemento móvil de fijación por pestañas (6).
- 35 - Figura 12.- vista superior en 3D del elemento móvil de fijación por pestañas (6), con

tubo corrugado atravesándolo, y fijado a un montante.

- Figura 13.- vista inferior en 3D del elemento móvil de fijación por pestañas (6), con tubo corrugado atravesándolo, y fijado a un montante.

5 - Figura 14.- vista inferior de la pestaña (10) con cortes laterales circulares (8) y nervio rigidizador (9).

- Figura 15.- vista en sección de la pestaña (10) con cortes laterales circulares (8) en su variante circular con aletas (7).

- Figura 16.- vista lateral de la de la pestaña (10) con cortes laterales circulares (8).

- Figura 17.- vista en 3D de la pestaña (10) con cortes laterales circulares (8).

10 - Figura 18.- vista superior en 3D de las pestaña (10) con cortes laterales circulares (8) unida al montante, con tubo corrugado atravesándolo.

- Figura 19.- vista superior en 3D de la pestaña (10) con cortes laterales circulares (8) unida al montante, con 2 tubos corrugados atravesándolo.

15 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Una manera de realización preferente del presente modelo de utilidad propuesto, es el uso en la formación de los sistemas de distribución de instalaciones de cableados en la ejecución de construcciones en seco, donde los elementos divisorios (paredes,
20 tabiques, techos, fachadas, etc.) se forman con montantes o parales y placas de rigidización. Para la distribución de cables eléctricos, de telecomunicaciones, fibra, etc., suelen utilizarse tubos corrugados y cajetines de registro, que son fijados mediante amasados especiales o proyectados, contra las placas de tabique seco.

25 Con este modelo que ahora proponemos, se prescinde de este sistema de sujeción, procediéndose a fijar los tubos corrugados, no a las placas de rigidización, si no que la fijación se realiza sobre los montantes o parales de soporte de dichas placas, en los puntos donde se hallan los troqueles u orificios de paso de instalaciones. Es allí donde se coloca el dispositivo de fijación por pestañas, ya sea las pestañas formadas
30 alrededor de los agujeros en elementos fijos o móviles, o el dispositivo formado por las pestañas unidas directamente a los montantes o parales, mediante grapado, atornillado, encaje, clips, encolado, etc. (figura 18 o 19).

Estos tubos desembocan en los cajetines de registro autofijables, a través del
35 dispositivo de fijación por pestañas que tienen formados en sus caras laterales o

posterior, y quedan fijados al cajetín. A su vez, el cajetín de registro autofijable queda situado y comprimido entre las dos placas rigidizadoras, y encajado a un agujero practicado en una de las placas, mediante su embocadura (figura 6 o 7), en un agujero o troquel adaptado a la forma y dimensión de dicha embocadura del cajetín de registro autofijable.

5

La forma de amarre de los tubos por los que transitan fluidos a los montantes o paraleles es la misma que la descrita anteriormente, si bien su destino final son las llaves de paso de los diferentes tipos de fluidos.

10

REIVINDICACIONES

1. Cajetín de registro autofijable (1) para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, caracterizado por que en su
5 cara frontal presenta una apertura (2) formada con una embocadura (3) de anchura igual o menor al grosor del diafragma de rigidización, y cuya profundidad es coincidente es con la amplitud de los montantes o parales que sostienen los diafragmas de rigidización entre los que donde irá fijado (4), caracterizado porque
10 presenta, además, en sus caras laterales y/o posterior, uno o más dispositivos de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas (5) , formado por un agujero (6), cuya apertura es menor que la sección o diámetro del tubo que debe pasarse a través suyo, y que alrededor de dicho agujero se han practicado cortes para formar una o más pestañas (7), así como por presentar uno o más elementos móviles de fijación por pestañas (8).

15

2. Cajetín de registro autofijable (1) para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, según la reivindicación 1, caracterizado por que la embocadura (3) se fija al cajetín de registro autofijable mediante sistema de roscado, por clips o pegado.

20

3. Cajetín de registro autofijable (1) para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas (5), puede practicarse en cualquier elemento fijo (como montantes, etc.), o
25 móvil (como cajetines, etc.).

4. Cajetín de registro autofijable (1) para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o
30 corrugadas (5), está formado sobre un elemento móvil de fijación por pestañas (8), en el que hay practicados uno o más dispositivos de sujeción por pestañas (5), y doblado forma dos aletas laterales (9), cuya sección tiene forma de U.

5. Cajetín de registro autofijable (1) para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, según la reivindicación 4,
35

caracterizado por que el elemento móvil de fijación por pestañas (9) está compuesto de material metálico o plástico (material sintético obtenido mediante procesos químicos que forma estructuras flexibles o rígidas).

- 5 6. Cajetín de registro autofijable (1) para mecanismos y cableados con dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas, según la reivindicación 1, caracterizado por que una variante del dispositivo de sujeción por pestañas para tuberías lisas o corrugadas (5) estar formado por pestañas (10) en las que se forman cortes circulares a cada extremo de ellas (11) y son acabadas formando aletas (12),
10 que al enfrentarse forman el agujero donde encajan y oprimen las tuberías, y que se unen a los montantes o paraleles. Entre los dos cortes laterales de la pestaña que los contiene, puede formarse un relieve o nervio (13), que confiere mayor resistencia a la deformación.

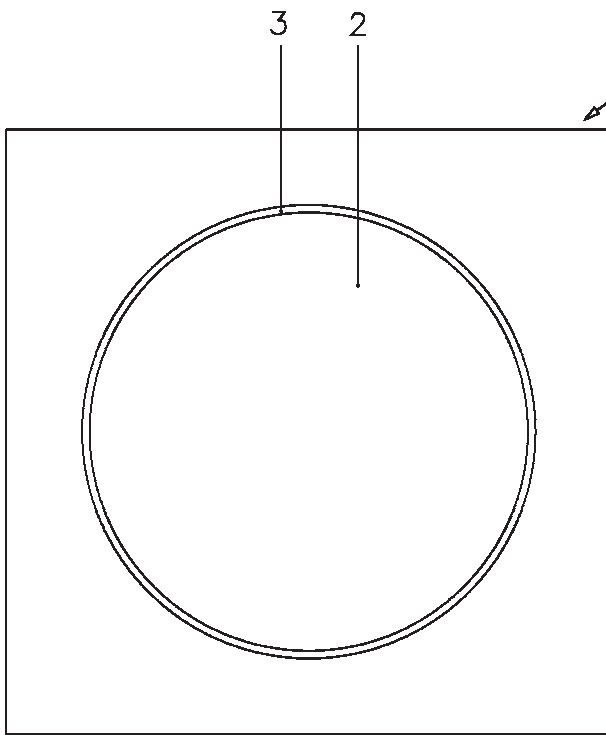


FIGURA 1

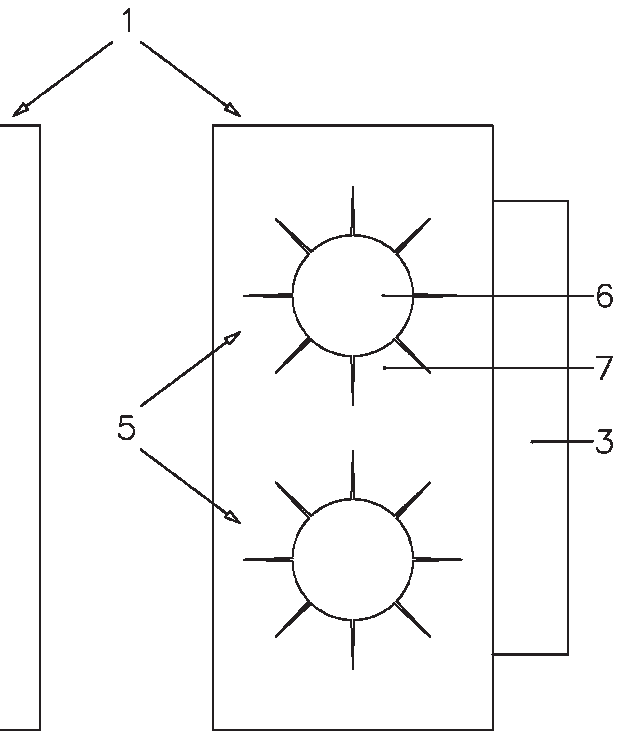


FIGURA 2

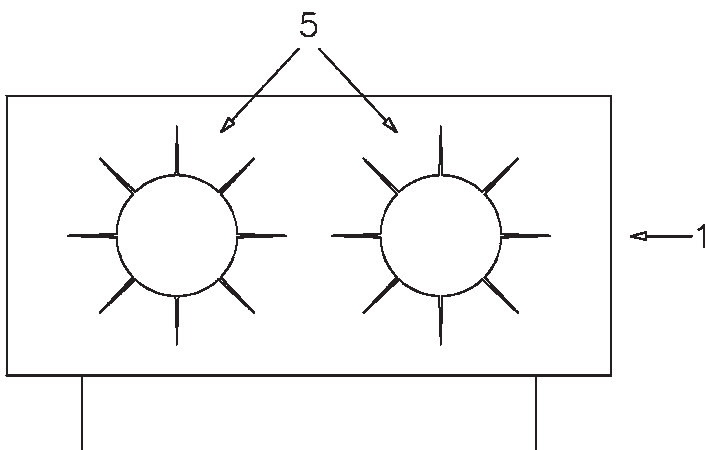


FIGURA 3

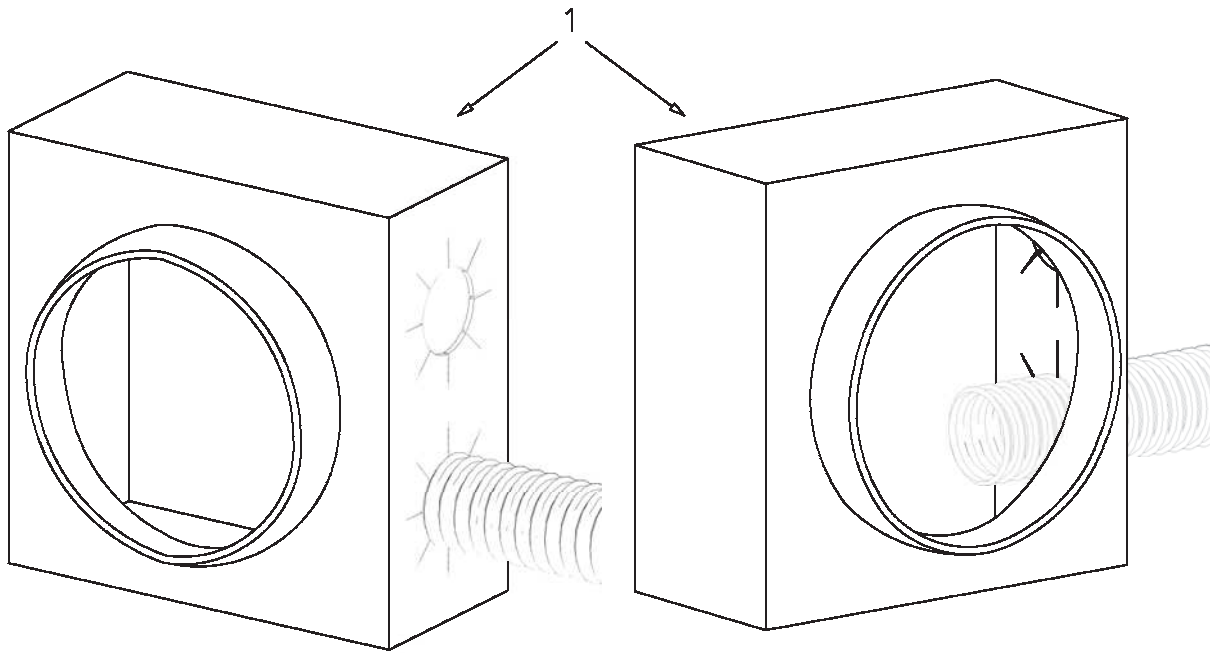


FIGURA 4

FIGURA 5

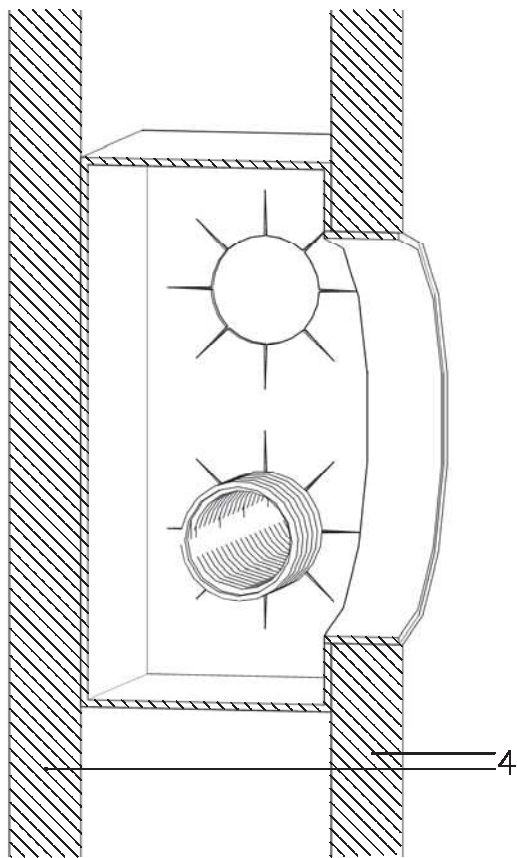


FIGURA 6

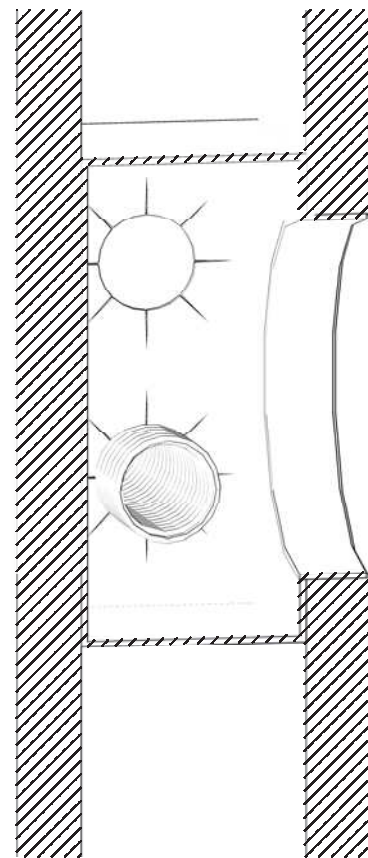


FIGURA 7

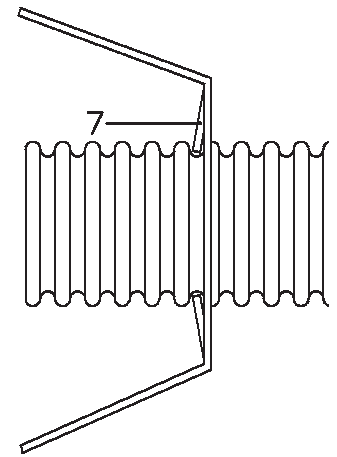
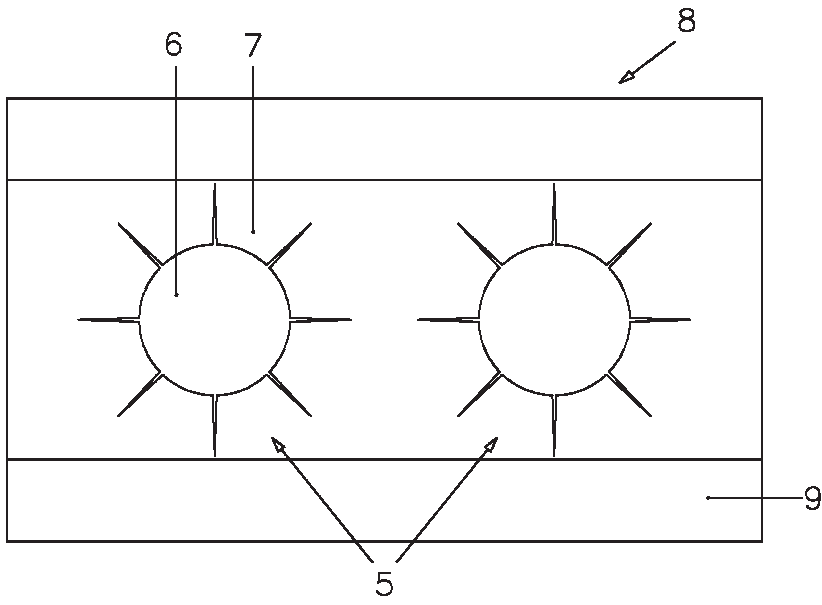


FIGURA 8

FIGURA 9

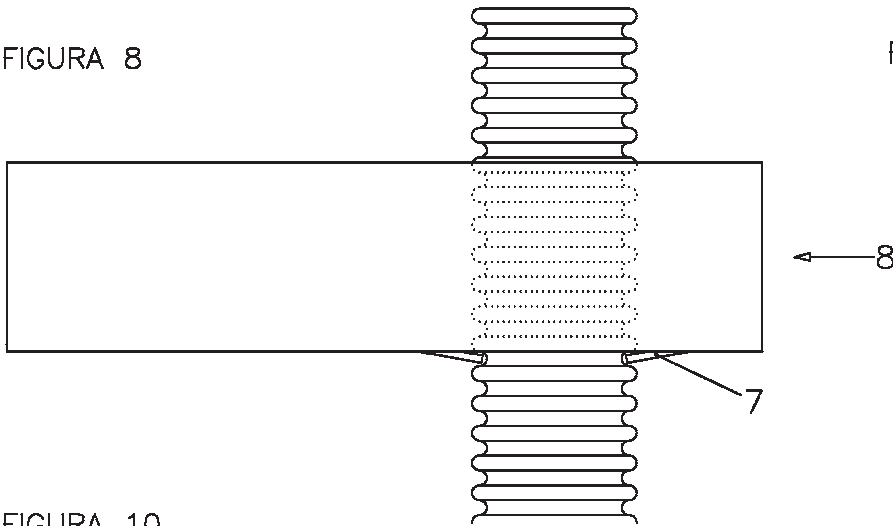


FIGURA 10

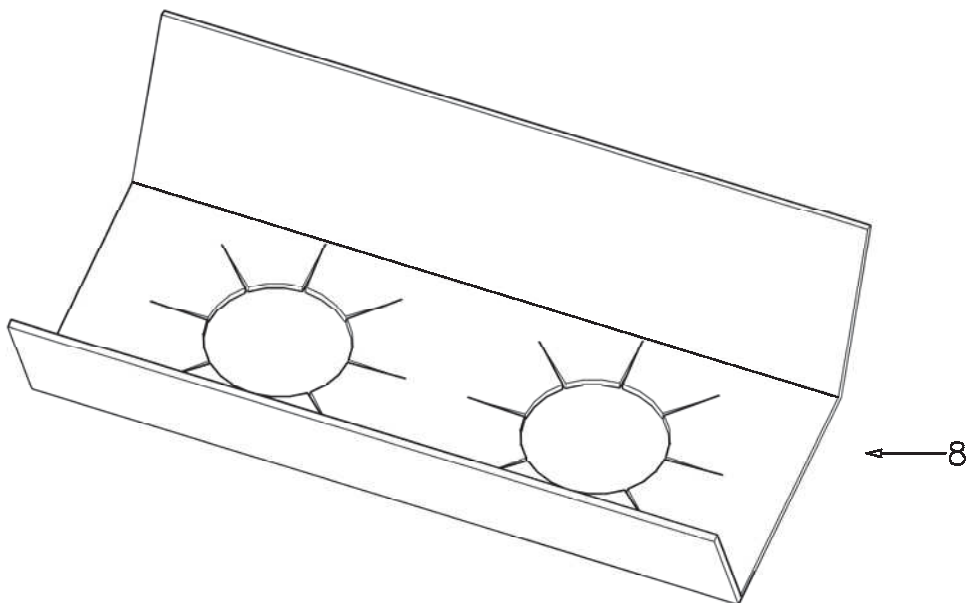


FIGURA 11

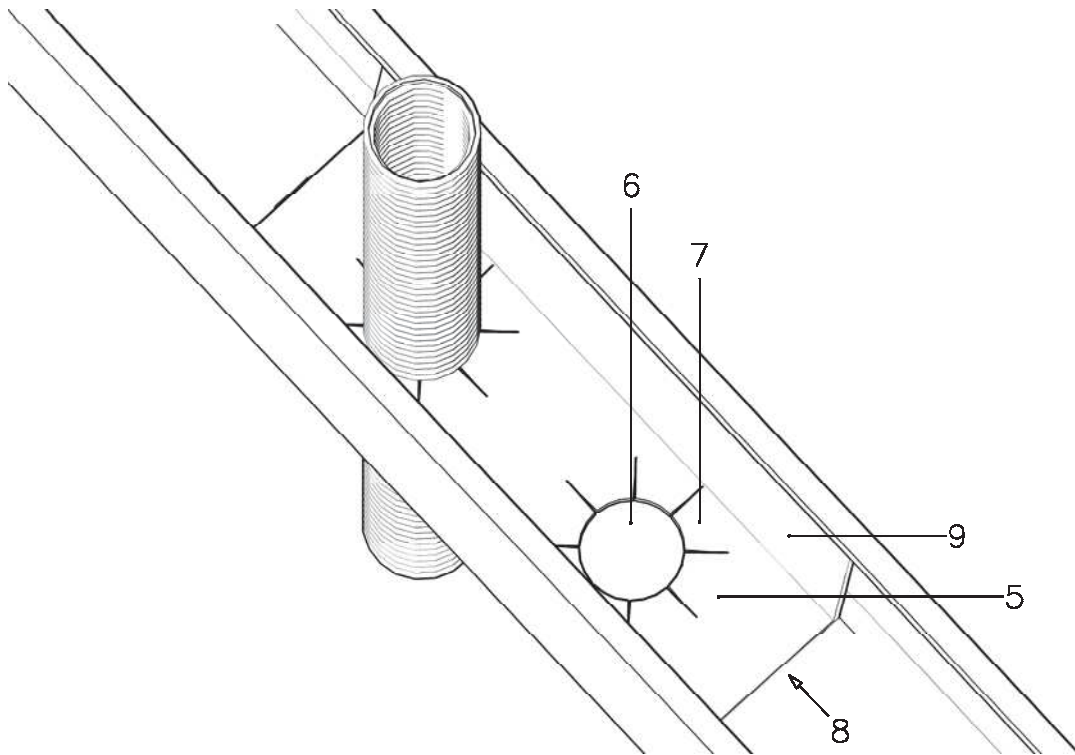


FIGURA 12

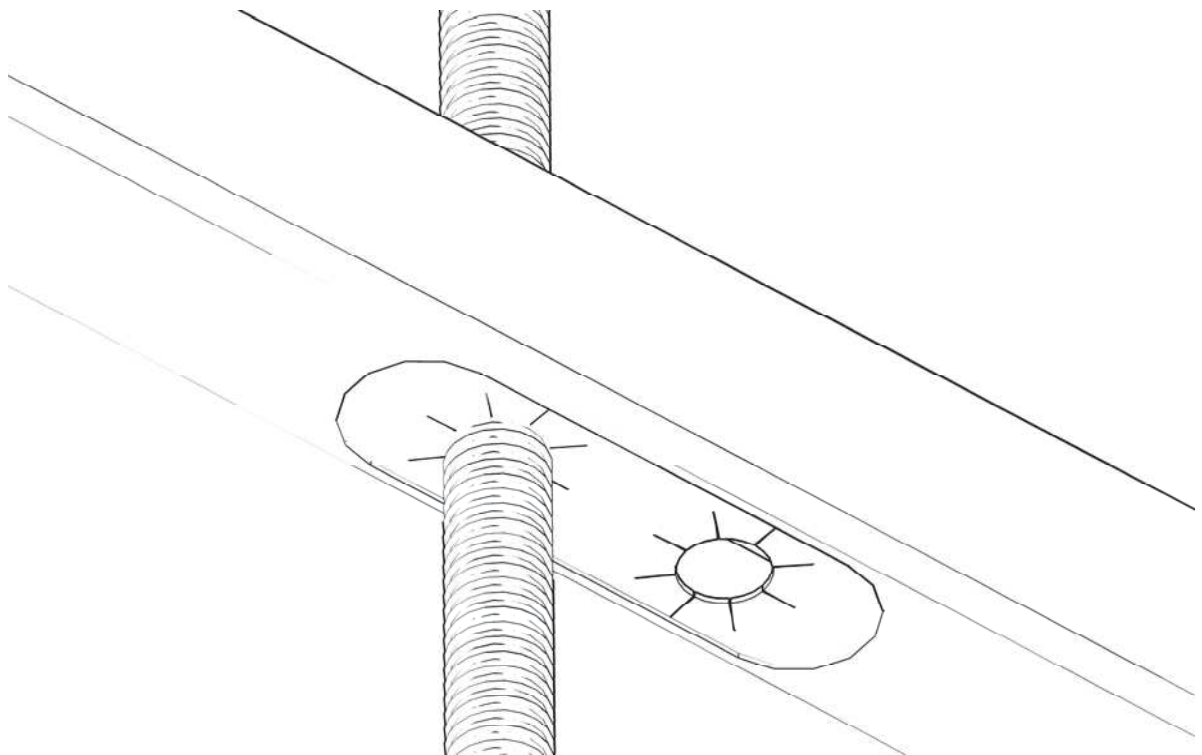


FIGURA 13

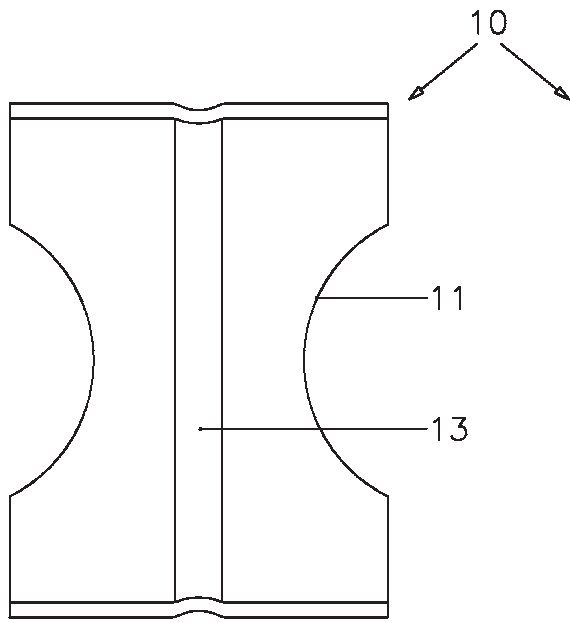


FIGURA 14

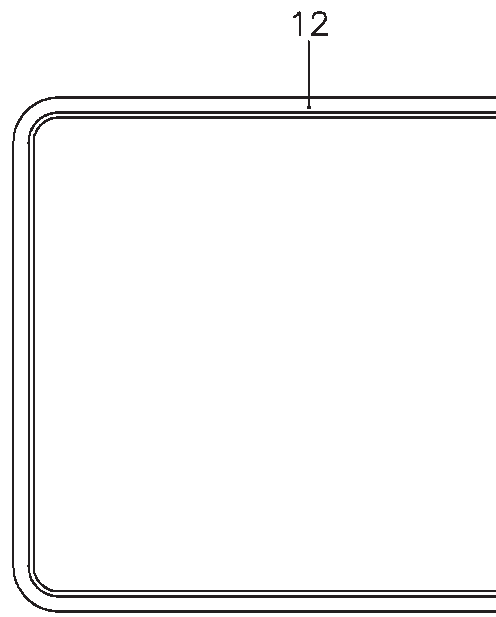


FIGURA 15

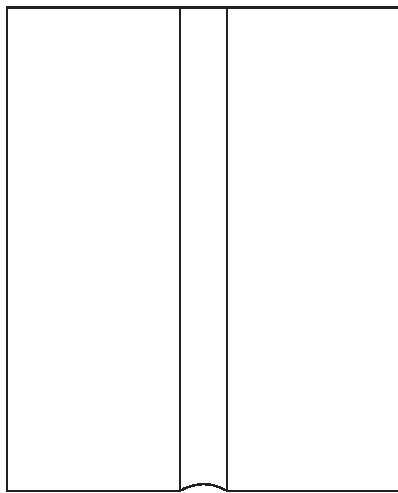


FIGURA 16

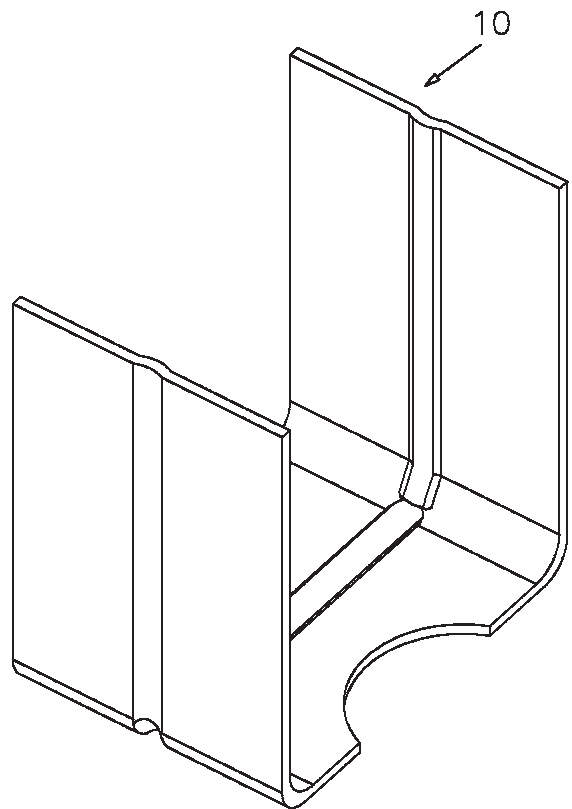


FIGURA 17

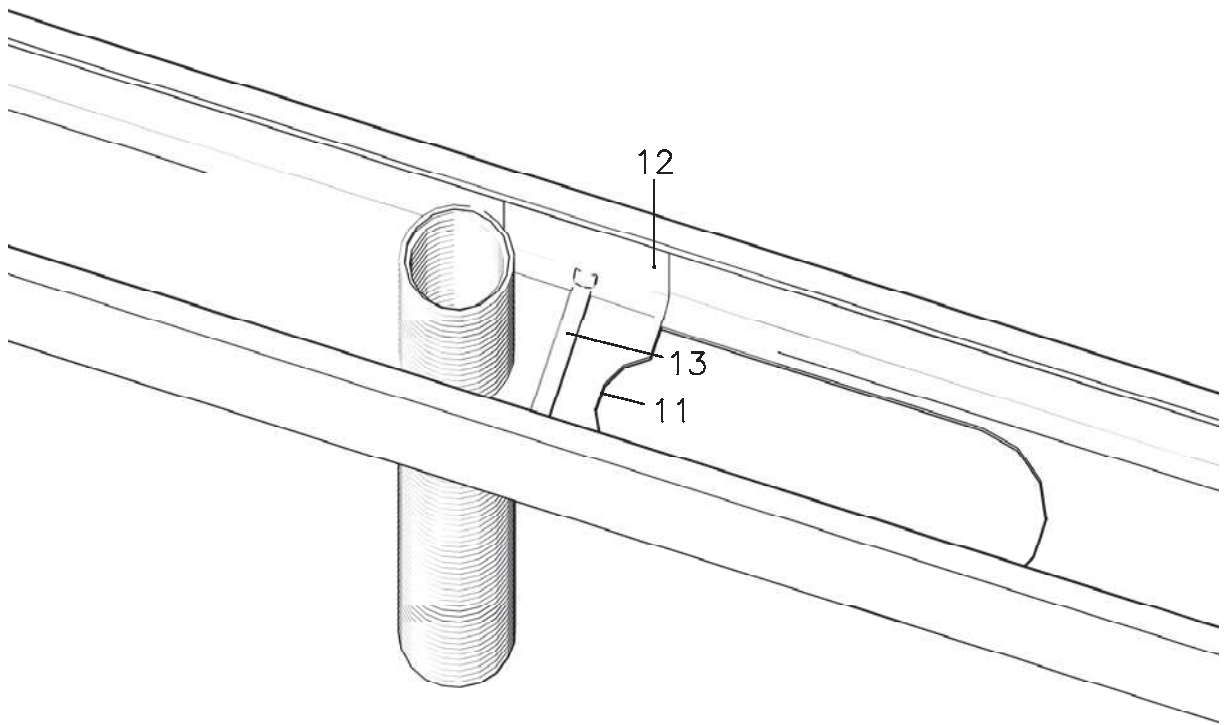


FIGURA 18

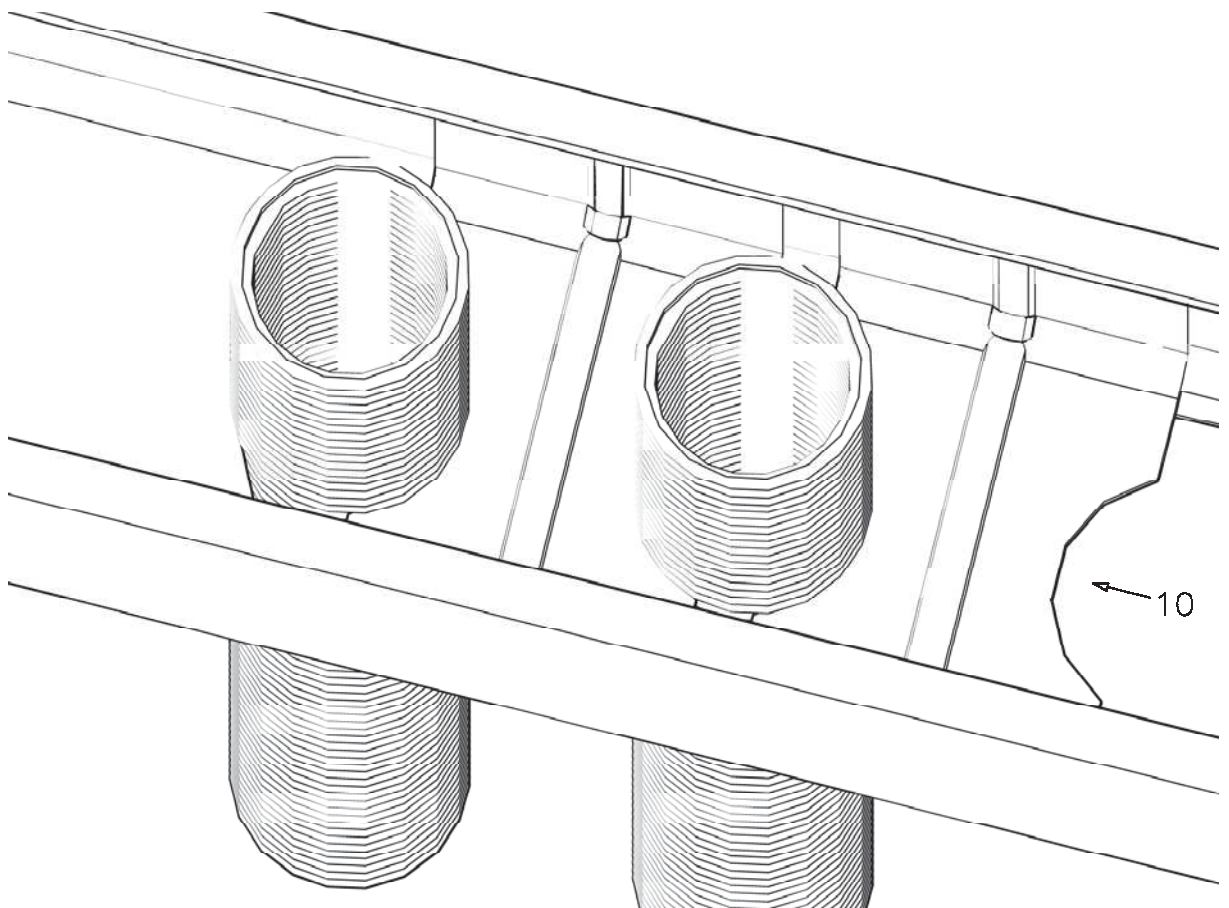


FIGURA 19