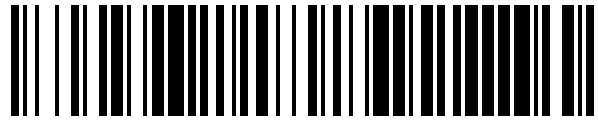


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 060**

21 Número de solicitud: 201930882

51 Int. Cl.:

**F16S 1/02** (2006.01)  
**F16S 3/04** (2006.01)  
**F16B 5/07** (2006.01)  
**E04F 13/076** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.09.2019**

71 Solicitantes:

**GALOPIN PLAYGROUNDS S.L. (100.0%)  
POLIGONO DO ACEVEDO, PARCELA A  
15185 CERCEDA (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

**BUYO SOUTO, Pablo**

74 Agente/Representante:

**RUBAL MASEDA, Almudena**

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONEXIONADO PARA UN PERFIL**

ES 1 235 060 U

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO DE CONEXIONADO PARA UN PERFIL**

5

La presente invención se refiere a un dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según el preámbulo de la reivindicación número uno.

Ya son conocidos diversos dispositivos de conexionado para un perfil.

10 El Modelo de Utilidad español U201430462 muestra un dispositivo de unión de perfiles que comprende un primer cuerpo de unión alojado entre dos perfiles metálicos y que une ambos perfiles a inglete a modo de escuadra a través de una unión atornillada y que además incorpora un segundo cuerpo de unión que se fija sobre la unión de los perfiles metálicos y el primer cuerpo, de tal forma que un tercer perfil se encaja y fija sobre dicho segundo cuerpo,  
15 conformando un nudo de unión de una estructura metálica.

El dispositivo de unión descrito en dicho Modelo de Utilidad presenta la desventaja de necesitar elementos añadidos a los perfiles que configuran la unión y de presentar una única posición respectiva entre los perfiles.

20 El objetivo de la presente invención es la realización de un dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, que conecte perfiles en diversas posiciones con grados de inclinación diferentes entre sí, mediante conexiones fijas y robustas y que dicho dispositivo de conexionado esté incorporado en el propio perfil, sin necesidad de más elementos que los propios perfiles que conforman la unión.

25 Este objetivo se consigue con un dispositivo de conexionado para un perfil, como el definido en las reivindicaciones.

El dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención está constituido por un primer medio de conexión y un segundo medio de  
30 conexión, donde para establecer la conexión entre dos perfiles el segundo medio de conexión del primer perfil se introduce en el primer medio de conexión del segundo perfil y donde el primer medio de conexión y el segundo medio de conexión están constituidos de manera que la conexión entre los dos perfiles definen posiciones fijas relativas entre los dos perfiles de, al menos  $\pm 0^\circ$  ó  $\pm 10^\circ$  ó  $\pm 20^\circ$  ó  $\pm 30^\circ$ .

35

La invención tiene una pluralidad de ventajas.

En un ejemplo según la invención el dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, define posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles y está constituido por un primer medio de conexión y un segundo medio de conexión. El primer medio de conexión está constituido por un primer elemento,  
5 un segundo elemento y un tercer elemento que definen una cavidad y el segundo medio de conexión está constituido por un cuarto elemento y dos quintos elementos iguales (hendiduras).

En las posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles el cuarto elemento del segundo medio de conexión está introducido en la cavidad del primer medio  
10 de conexión y el primer elemento y el segundo elemento del primer medio de conexión están introducidos respectivamente en los quintos elementos (hendiduras) del segundo medio de conexión.

Esto presenta la ventaja de proporcionar la realización de una conexión entre perfiles de una manera sencilla, rígida y robusta

15 En otro ejemplo de dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención cuando el espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos (hendiduras) del segundo medio de conexión está totalmente ocupado por el primer elemento del primer medio de conexión y el otro quinto elemento (hendidura) del segundo  
20 medio de conexión está parcialmente ocupado por el segundo elemento del primer medio de conexión el ángulo que forma los perfiles es de  $0^\circ$ .

En otro ejemplo de dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención cuando el espacio correspondiente a uno de los dos quintos  
25 elementos (hendiduras) del segundo medio de conexión está parcialmente ocupado por el primer elemento del primer medio de conexión y el otro quinto elemento (hendidura) del segundo medio de conexión está totalmente ocupado por el segundo elemento del primer medio de conexión el ángulo que forma los perfiles es de  $\pm 30^\circ$ .

30 En otro ejemplo de dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención cuando el espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos (hendiduras) del segundo medio de conexión está parcialmente ocupado por el primer elemento del primer medio de conexión y el otro quinto elemento (hendidura) del segundo  
medio de conexión está parcialmente ocupado por el segundo elemento del primer medio de  
35 conexión el ángulo que forma los perfiles es de  $\pm 10^\circ$  ó de  $\pm 20^\circ$ .

En otro ejemplo de dispositivo según la invención cuando el espacio libre correspondiente al quinto elemento (hendidura) del segundo medio de conexión en el que se introduce el primer elemento del primer medio de conexión es mayor que el espacio libre correspondiente al otro quinto elemento (hendidura) del segundo medio de conexión donde se introduce el segundo elemento del primer medio de conexión el ángulo formado por los perfiles es de  $\pm 20^\circ$ .

En otro ejemplo de dispositivo según la invención cuando el espacio libre correspondiente al quinto elemento (hendidura) del segundo medio de conexión en el que se introduce el primer elemento del primer medio de conexión es menor que el espacio libre correspondiente al otro quinto elemento (hendidura) del segundo medio de conexión donde se introduce el segundo elemento de primer medio de conexión el ángulo formado por los perfiles es de  $\pm 10^\circ$ .

Esto presenta la ventaja de permitir diversas configuraciones en la conexión entre perfiles de una manera fácil, rígida y sin posibilidad de holguras.

En otro ejemplo de dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención el primer medio de conexión y el segundo medio de conexión disponen de dientes que fijan las posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles.

Esto presenta la ventaja de fijar las posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles de una manera segura y sin holgura, anclando dichas posiciones.

En otro ejemplo de dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención el primer elemento, el segundo elemento y el tercer elemento del primer medio de conexión forman un perímetro curvilíneo que define una cavidad circular.

En otro ejemplo según la invención el tercer elemento del primer medio de conexión, constituye la parte interna de la cavidad circular y el primer elemento y el segundo elemento del primer medio de conexión definen una embocadura de la cavidad circular, siendo el primer elemento del primer medio de conexión de mayor longitud que el segundo elemento del primer medio de conexión quedando la embocadura de la cavidad ligeramente desplazada hacia el tramo curvilíneo definido por el segundo elemento del primer medio de conexión.

Esto presenta la ventaja de una mayor facilidad de conexión entre los perfiles.

En otro ejemplo de dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, según la invención el cuarto elemento del segundo medio de conexión es un

anillo y los quintos elementos del segundo medio de conexión están constituidos por sendas hendiduras.

Esto presenta la ventaja de una gran sencillez de fabricación y de una gran facilidad de conexión entre perfiles.

5

En otro ejemplo según la invención el perfil, en particular un perfil metálico, dispone al menos de un primer medio de conexión, un segundo medio de conexión y un cuerpo central.

10 Esto presenta la ventaja de que el propio perfil lleva incorporado el dispositivo de conexionado de perfiles, no necesitando ningún elemento externo para llevar a cabo la conexión entre perfiles, lo que supone una mayor facilidad y economía.

En otro ejemplo según la invención el perfil, en particular un perfil metálico, dispone de dientes en todo su contorno exterior.

15 Esto presenta la ventaja de conferir a los perfiles una gran capacidad de sujeción y anclaje de los diversos elementos que soporten impidiendo además que se produzcan deslizamientos de las piezas o elementos que soporten.

Para una mejor comprensión de la invención se describe a continuación a modo de ejemplo 20 no limitativo un dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, constituido de acuerdo a la invención.

La figura 1 muestra un esquema de un dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico constituido de acuerdo con la invención.

25 La figura 2 muestra un ejemplo de posición de conexión de dos perfiles mediante un dispositivo de conexionado para un perfil según la invención.

La figura 3 muestra otro ejemplo de posición de conexión de dos perfiles mediante un dispositivo de conexionado para un perfil según la invención.

La figura 4 muestra otro ejemplo de posición de conexión de dos perfiles mediante un dispositivo de conexionado para un perfil según la invención.

30 La figura 5 muestra otro ejemplo de posición de conexión de dos perfiles mediante un dispositivo de conexionado para un perfil según la invención.

La figura 6 muestra un perfil con un dispositivo de conexionado para un perfil, en particular un perfil metálico, constituido según la invención.

35 Como bien puede apreciarse en la figura 1 el dispositivo de conexionado 1 para un perfil 2, en particular un perfil metálico, según la invención, está constituido por un primer medio de conexión 11 y un segundo medio de conexión 12 ubicados en el perfil 2 en caras

opuestas del mismo. El primer medio de conexión 11 está constituido por un primer elemento 111, un segundo elemento 112, y un tercer elemento 113 constituidos por tramos curvos 111, 112, 113 que conforman un perímetro curvilíneo que define una cavidad circular 114 con una embocadura 115.

5 Como bien se ve en la figura 1 el tercer elemento 113 constituye la parte interna de la cavidad circular 114 y el primer elemento 111 y el segundo elemento 112 definen la embocadura 115 de de la cavidad 114, siendo el primer elemento 111 de mayor longitud que el segundo elemento 112 desplazando ligeramente la embocadura 115 de la cavidad 114 hacia el tramo curvilíneo definido por el segundo elemento 112.

10 Como bien puede observarse en la figura 1 el primer medio de conexión 11 dispone además de una pluralidad de dientes 21.

El segundo medio de conexión 12, como muestra la figura 1, está constituido por un cuarto elemento 121 y dos quintos elementos 122 iguales.

15 El primer elemento 121 del segundo medio de conexión 12 es un anillo circular 121 y los quintos elementos 122 del segundo medio de conexión 12 están constituidos por sendas hendiduras 122. Asimismo el segundo medio de conexión 12 dispone de una pluralidad de dientes 21.

Las figuras 2, 3, 4, 5 muestran posiciones de conexionado que se corresponde  
20 respectivamente con la de los ángulos de  $0^\circ$ ,  $\pm 30^\circ$ ,  $\pm 20^\circ$  y  $\pm 10^\circ$  que forman entre si un primer perfil 2 con un segundo perfil 2.

Según se observa en la figura numero 2 (3 ,4 y 5), la conexión entre dos perfiles 2 se produce mediante la conexión del primer medio de conexión 11 de un primer perfil 2 con el segundo medio de conexión 12 de un segundo perfil 2. Según puede apreciarse en dicha figura en la  
25 posición de conexionado correspondiente a la unión entre dos perfiles 2 el cuarto elemento 121 del segundo medio de conexión 12 está introducido en la cavidad 114 del primer medio de conexión 11 y el primer elemento 111 y el segundo elemento 112 del primer medio de conexionado 11 están introducidos respectivamente en los quintos elementos 122 (hendiduras) del segundo medio de conexión 12. Como bien se puede observar en la figura  
30 los dientes 21 del primer medio de conexión 11 y los dientes 21 del segundo medio de conexión 12 interactúan entre si anclando y fijando la posición relativa de conexionado de los dos perfiles 2.

La figura 2 muestra una posición de conexionado correspondiente a la unión entre dos  
35 perfiles 2. En dicha posición los perfiles 2 forman un ángulo fijo de  $0^\circ$  estando, como bien puede observarse en dicha figura, el espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos 122 (hendiduras) del segundo medio de conexión 12 totalmente ocupado por el

primer elemento 111 del primer medio de conexión 11 y el espacio correspondiente al otro quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 parcialmente ocupado por el segundo elemento 112 del primer medio de conexión 11.

- 5 La figura 3 muestra otra posición de conexionado correspondiente a la unión entre dos perfiles 2. En dicha posición los perfiles forman un ángulo fijo de  $\pm 30^\circ$  estando, como bien puede observarse en dicha figura, el espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos 122 (hendiduras) del segundo medio de conexión 12 parcialmente ocupado por el primer elemento 111 del primer medio de conexión 11 y el espacio correspondiente al otro  
 10 quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 totalmente ocupado por el segundo elemento 112 del primer medio de conexión 11.

La figura 4 y 5 muestra una doble posición de conexionado correspondiente a la unión entre dos perfiles 2. En dichas posiciones los perfiles forman un ángulo fijo de  $\pm 20^\circ$  (Figura 4) ó  
 15 de  $\pm 10^\circ$  (Figura 5) estando, como bien puede apreciarse en dichas figuras, el espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos 122 (hendiduras) del segundo medio de conexión 12 parcialmente ocupado por el primer elemento 111 del primer medio de conexión 11 y el espacio correspondiente al otro quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 parcialmente ocupado por el segundo elemento 112 del primer medio de  
 20 conexión 11.

En este caso si el espacio libre correspondiente al quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 en el que se introduce el primer elemento 111 del primer medio de conexión 11 es mayor que el espacio libre correspondiente al otro quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 donde se introduce el segundo elemento  
 25 112 del primer medio de conexión 11 el ángulo formado por los perfiles 2 es de  $\pm 20^\circ$  (Fg 4).

Por el contrario si el espacio libre correspondiente al quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 en el que se introduce el primer elemento 111 del primer medio de conexión 11 es menor que el espacio libre correspondiente al otro quinto elemento 122 (hendidura) del segundo medio de conexión 12 donde se introduce el segundo elemento  
 30 112 del primer medio de conexión 11 el ángulo formado por los perfiles 2 de  $\pm 10^\circ$  (Fg 5)

La figura 6 muestra un perfil 2 con un dispositivo de conexionado 1 para un perfil 2, en particular un perfil metálico, constituido según la invención. Como bien se observa en la figura, el perfil 2 está constituido por un primer medio de conexión 11, un segundo medio de  
 35 conexión 12 y un cuerpo central 3 estando todo el contorno exterior del perfil 2 cubierto de dientes 21. Dichos dientes 21 sirven para anclar las distintas posiciones de conexionado de los perfiles 2 y para evitar deslizamiento de los elementos que cargan a dichos perfiles 2.

LISTA DE REFERENCIAS

	1	DISPOSITIVO DE CONEXIONADO.
	2	PERFIL.
5	21	DIENTES.
	3	CUERPO CENTRAL.
	11	PRIMER MEDIO DE CONEXIÓN.
	111	PRIMER ELEMENTO (TRAMO CURVO).
	112	SEGUNDO ELEMENTO (TAMO CURVO).
10	113	TERCER ELEMENTO (TRAMO CURVO).
	114	CAVIDAD. (CAVIDAD CIRCULAR).
	115	EMBOCADURA. (CAVIDAD CIRCULAR.
	12	SEGUNDO MEDIO DE CONEXIÓN.
	121	CUARTO ELEMENTO. (ANILLO CIRCULAR).
15	122	QUINTOS ELEMENTOS. (HENDIDURAS).

20

25

30

35



REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conexionado (1) para un perfil (2), en particular un perfil metálico, que  
5 define posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles (2),  
estando constituido por un primer medio de conexión (11) y un segundo medio de conexión  
(12); donde el primer medio de conexión (11) esta constituido por un primer elemento (111),  
un segundo elemento (112), y un tercer elemento (113) que definen una cavidad (114), y  
donde el segundo medio de conexión (12) esta constituido por un cuarto elemento (121) y  
10 dos quintos elementos (122) iguales,

caracterizado porque

en las posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles (2) el cuarto  
15 elemento (121) del segundo medio de conexión (12) esta introducido en la cavidad (114) del  
primer medio de conexión (11) y el primer elemento (111) y el segundo elemento (112) del  
primer medio de conexión (11) están introducidos respectivamente en los quintos elementos  
(122) del segundo medio de conexión (12).

2. Dispositivo de conexionado según reivindicación 1 caracterizado porque cuando el  
20 espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos (122) del segundo medio de  
conexión (12) esta totalmente ocupado por el primer elemento (111) del primer medio de  
conexión (11) y el espacio correspondiente al otro quinto elemento (122) del segundo medio  
de conexión (12) esta parcialmente ocupado por el segundo elemento (112) del primer medio  
25 de conexión (11) el ángulo que forma los perfiles (2) es de 0°.

3. Dispositivo de conexionado según reivindicación 1 caracterizado porque cuando el  
espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos (122) del segundo medio de  
conexión (12) esta parcialmente ocupado por el primer elemento (111) del primer medio de  
30 conexión (11) y el espacio correspondiente al otro quinto elemento (122) del segundo medio  
de conexión (12) esta totalmente ocupado por el segundo elemento (112) del primer medio  
de conexión (11) el ángulo que forma los perfiles (2) es de 30°.

4. Dispositivo de conexionado según reivindicación 1 caracterizado porque cuando el  
35 espacio correspondiente a uno de los dos quintos elementos (122) del segundo medio de  
conexión (12) esta parcialmente ocupado por el primer elemento (111) del primer medio de  
conexión (11) y el espacio correspondiente al otro quinto elemento (122) del segundo medio

de conexión (12) esta parcialmente ocupado por el segundo elemento (112) del primer medio de conexión (11) el ángulo que forma los perfiles (2) es de 10° ó de 20°.

5 5. Dispositivo de conexionado según reivindicación 4 caracterizado porque cuando el espacio libre correspondiente al quinto elemento (122) del segundo medio de conexión (12) en el que se introduce el primer elemento (111) del primer medio de conexión (11) es mayor que el espacio libre correspondiente al otro quinto elemento (122) del segundo medio de conexión (12) donde se introduce el segundo elemento (112) de primer medio de conexión (11) el ángulo formado por los perfiles (2) es de 20° .

10

6. Dispositivo de conexionado según reivindicación 4 caracterizado porque cuando el espacio libre correspondiente al quinto elemento (122) del segundo medio de conexión (12) en el que se introduce el primer elemento (111) del primer medio de conexión (11) es menor que el espacio libre correspondiente al otro quinto elemento (122) del segundo medio de conexión (12) donde se introduce el segundo elemento (112) de primer medio de conexión (11) el ángulo formado por los perfiles (2) es de 10° .

15

7. Dispositivo de conexionado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el primer medio de conexión (11) y el segundo medio de conexión (12) disponen de dientes (21) que fijan las posiciones de conexionado correspondientes a la unión entre dos perfiles (2).

20

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el primer elemento (111), el segundo elemento (112) y el tercer elemento (113) del primer medio de conexión (11) forman un perímetro curvilíneo que define una cavidad (114) circular.

25

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el elemento (113) del primer medio de conexión (11) constituye la parte interna de la cavidad (114) y el primer elemento (111) y el segundo elemento (112) del primer medio de conexión (11) definen una embocadura (115) en la cavidad (114), siendo el primer elemento (111) de mayor longitud que el segundo elemento (112) quedando la embocadura (115) de la cavidad (114) ligeramente desplazada hacia el tramo curvilíneo definido por el segundo elemento (112).

30

10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el primer elemento (121) del segundo medio de conexión (12) es un anillo y los quintos

35

elementos (122) del segundo medio de conexión (12) están constituidos por sendas hendiduras.

5 11. Perfil (2), en particular perfil metálico, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dispone de un primer medio de conexión (11), de un segundo medio de conexión (12) y un cuerpo central (3).

12. Perfil (2) según reivindicación número 11 caracterizado porque dispone de dientes (21) en todo su contorno exterior.

10

15

20

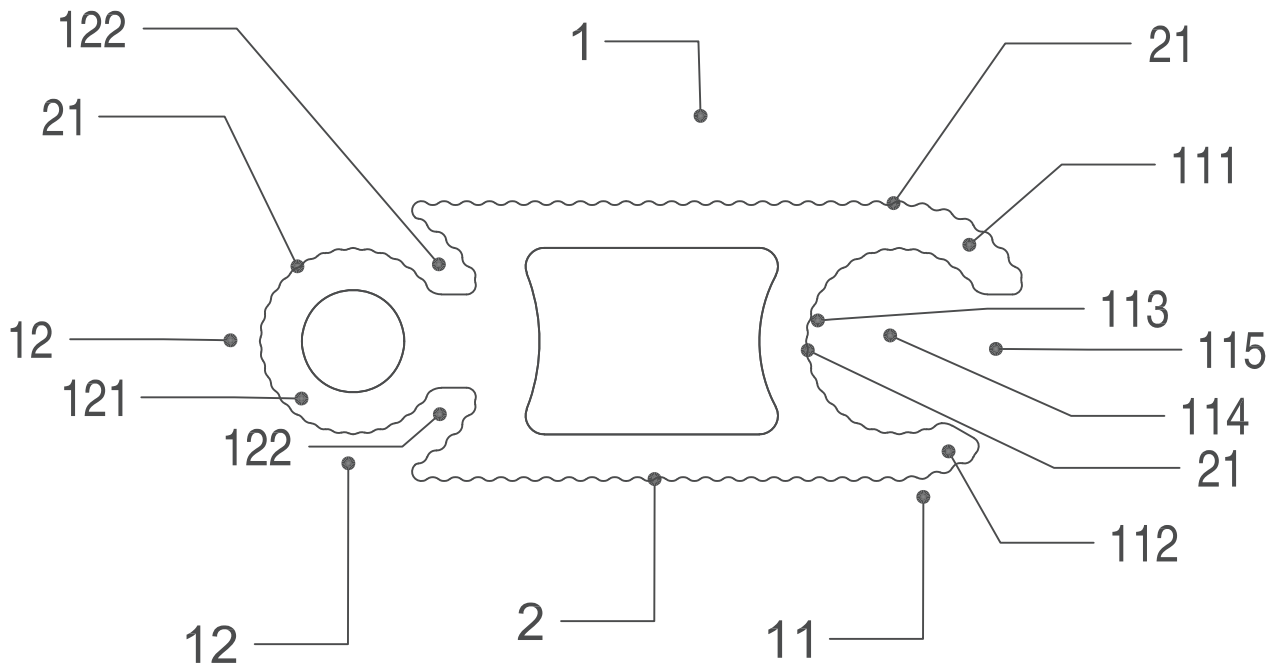


Figura 1

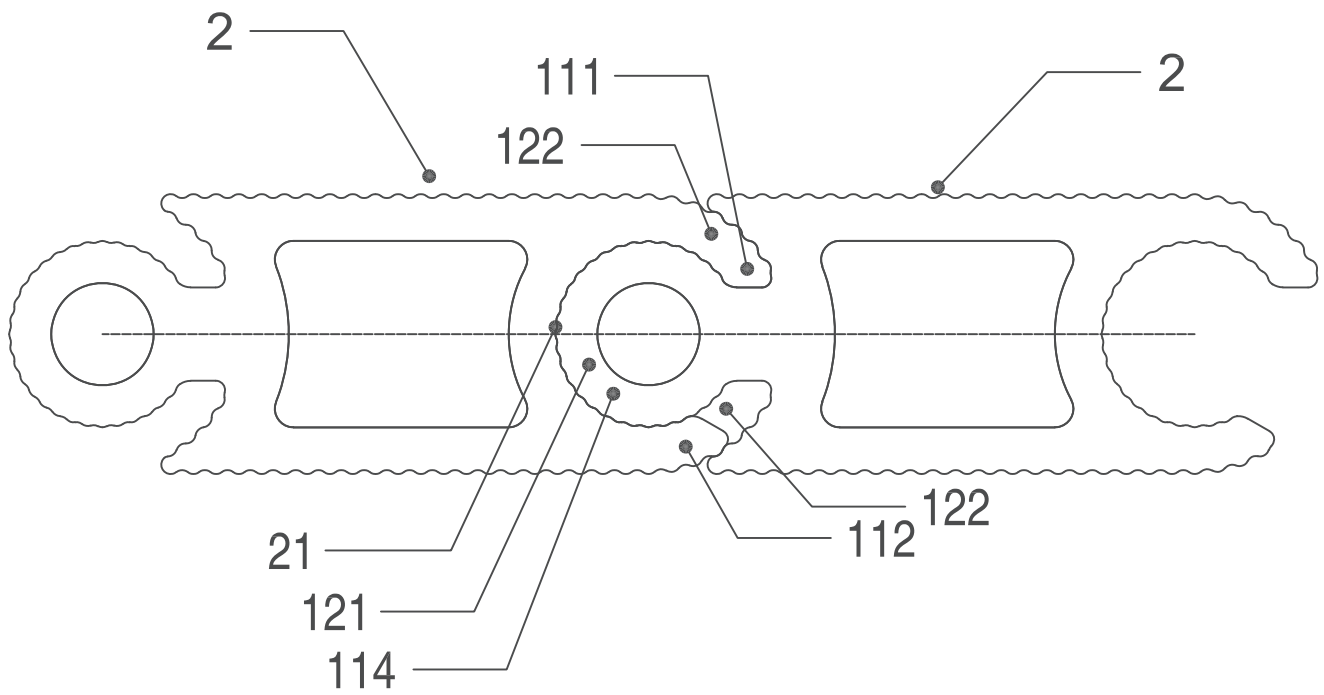


Figura 2

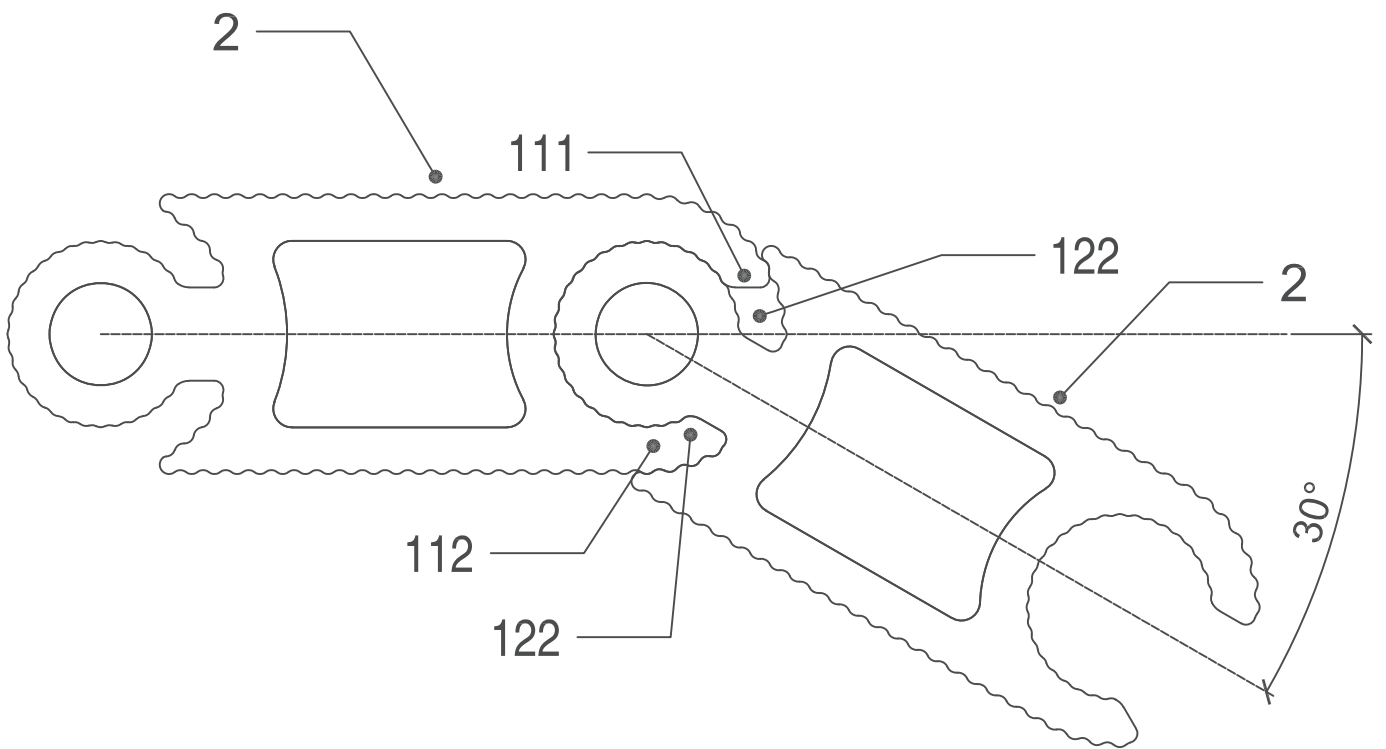


Figura 3

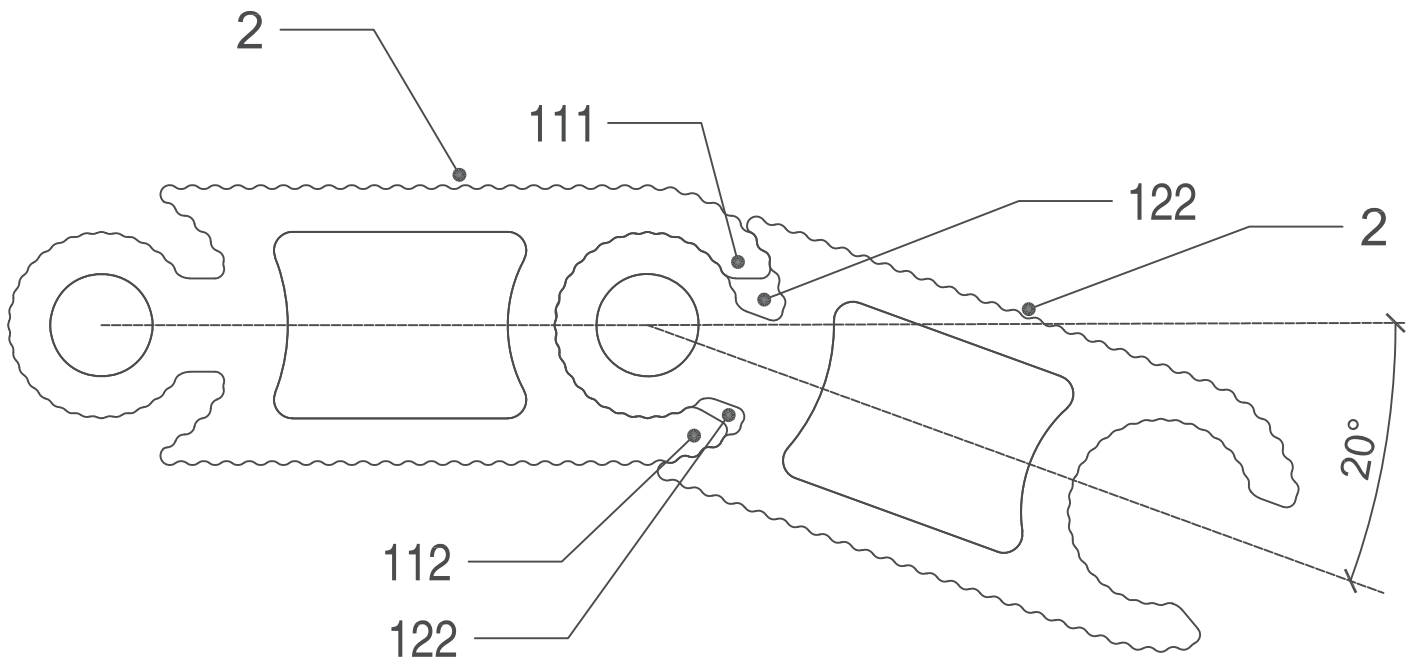


Figura 4

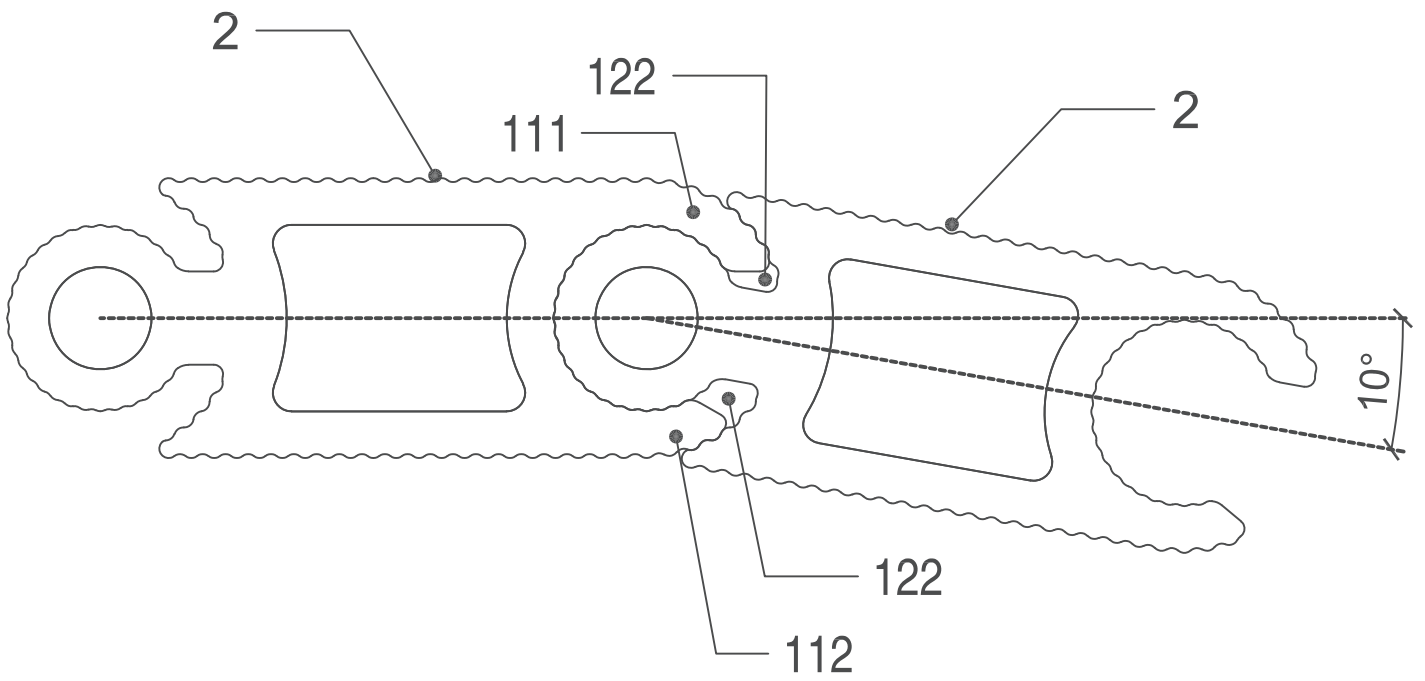


Figura 5



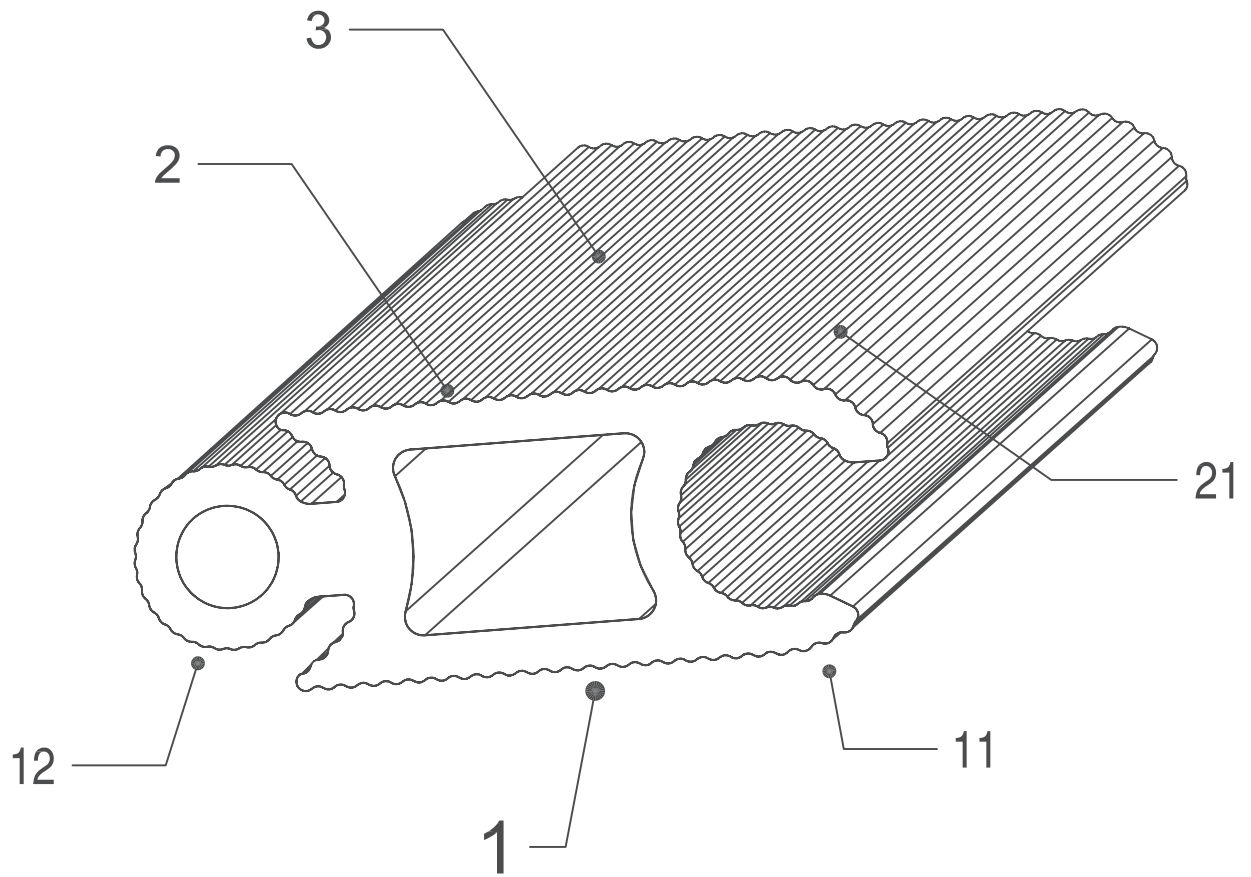


Figura 6