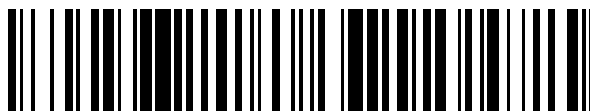


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 938 656**

51 Int. Cl.:

E04F 11/18 (2006.01)

F16J 15/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2019** **E 19168768 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2022** **EP 3591137**

54 Título: **Dispositivo, sistema y método de sellado**

30 Prioridad:

04.07.2018 GB 201810955

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
13.04.2023

73 Titular/es:

PURE VISTA LTD (100.0%)
Pendewey, Stony Lane
Bamin, Cornwall PL31 2QX, GB

72 Inventor/es:

NOBLE, ANGUS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 938 656 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo, sistema y método de sellado

La presente invención se refiere en general a un dispositivo y sistema de sellado, y a un método para evitar la penetración de agua en un sustrato y encuentra una utilidad particular, aunque no exclusiva, en la formación de balaustradas de paneles de vidrio en tejados planos.

A menudo es necesario asegurar secciones de canales o canaletas sobre una superficie sustancialmente plana, sustancialmente horizontal, tal como un techo plano. Tales secciones de canales/canaletas se pueden usar para asegurar paneles planos (p. ej., vidrio) en su lugar para que actúen como barrera y/o decoración.

Asegurar una sección de canal sobre un sustrato preexistente requiere el uso de algún tipo de fijación. A menudo, se utilizan tornillos, clavos o pernos, específicamente haciendo pasar a través de una sección del canal y hacia el sustrato. Por ejemplo, el vástago de un tornillo puede pasar a través de un orificio en una sección de canal, el orificio dimensionado para evitar el paso de la cabeza del tornillo a través del mismo. Una rosca en el vástago del tornillo puede acoplarse en el sustrato (p. ej., auto-roscante).

Dichos sustratos a menudo incluyen una capa impermeable al agua (p.ej., de un material plástico y/o de resina) sobre un núcleo (p. ej., madera). Por lo tanto, se requieren tornillos u otras fijaciones utilizadas para asegurar una sección de canal a un sustrato para atravesar la capa impermeable al agua, comprometiendo potencialmente su eficacia. En particular, el agua presente en la cabeza de un tornillo puede filtrarse (es decir, a través de la acción capilar) a lo largo de la rosca de un tornillo, pasar la capa impermeable al agua y entrar en el núcleo del sustrato.

El documento CN202890038U describe un elemento de suspensión resistente al agua para su uso en la unión de un soporte a una pared, que comprende un dispositivo de sellado según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento EP2905514A1 describe un sistema para unir un panel a un sustrato para evitar la infiltración de agua.

Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de sellado para evitar la penetración de agua en un sustrato al que se asegura una sección de canal, el dispositivo de sellado que comprende: una barrera periférica que tiene: una primera superficie sustancialmente plana configurada para acoplarse con un sustrato; una segunda superficie sustancialmente plana opuesta a la primera superficie sustancialmente plana, configurada la segunda superficie sustancialmente plana para acoplarse con una sección de canal; al menos un lado lateral que se extiende entre dicha primera superficie sustancialmente plana y dicha segunda superficie sustancialmente plana; y una entrada de fluido para inyectar un sellador fluido; la barrera periférica que define una región en la que se puede inyectar un sellador fluido a través de la entrada de fluido; el dispositivo de sellado configurado para permitir que una fijación pase a través de la región desde la sección del canal hasta el sustrato; caracterizado por que la primera y la segunda superficies sustancialmente planas son elásticas y la entrada de fluido está en un lado lateral de la barrera periférica.

De esta manera, se puede inyectar sellador fluido en la región que rodea la fijación para evitar la filtración de agua a lo largo de las roscas de la fijación (o la penetración de agua por otros medios).

La barrera periférica puede comprender un material plástico. La barrera periférica puede comprender un material plástico y metal (p. ej., aluminio). La barrera periférica se puede moldear.

La primera superficie sustancialmente plana puede ser sustancialmente planar. La primera superficie sustancialmente plana está configurada para adaptarse a un sustrato sobre el que se coloca.

La primera superficie sustancialmente plana configurada para acoplarse con el sustrato puede comprender la primera superficie sustancialmente plana configurada para colocarse sobre el sustrato.

La segunda superficie sustancialmente plana puede ser sustancialmente planar. La segunda superficie sustancialmente plana está configurada para adaptarse a un canal que se coloca sobre ella. La segunda superficie sustancialmente plana puede tener una forma que coincida con la sección del canal.

Opuesto a la primera superficie sustancialmente plana puede significar que la primera superficie sustancialmente plana es sustancialmente paralela a la segunda superficie sustancialmente plana, y/o que la primera superficie sustancialmente plana está ubicada en un primer extremo de la barrera periférica, y la segunda superficie sustancialmente plana está ubicada en un segundo extremo de la barrera periférica distal a la primera superficie sustancialmente plana.

La entrada de fluido puede comprender un paso desde el exterior de la barrera periférica hasta el interior de la barrera periférica. La entrada de fluido puede comprender una válvula y/o un cierre.

La región puede estar dispuesta en el interior de la barrera periférica.

El sellador fluido puede comprender un sellador anaeróbico, tal como un sellador acrílico anaeróbico. El sellador fluido puede comprender resina acrílica, caucho de butilo, termoestable epoxi, espuma, cera, sellador de látex, sellador de polisulfuro, sellador de poliuretano, sellador de caucho, sellador de silicona, sellador de uretano, barniz y/o cualquier otro sellador adecuado. El sellador fluido puede configurarse para fraguar y/o curar después de la inyección en la región.

5

La inyección puede comprender empujar a través de la entrada de fluido bajo presión.

La barrera periférica puede estar configurada para permitir que una fijación sobresalga a través de la primera superficie sustancialmente plana, a través de la región y a través de la segunda superficie sustancialmente plana. La barrera periférica puede estar configurada para acoplarse con la fijación o, alternativamente, para estar separada de la fijación.

10 La primera y/o la segunda superficie sustancialmente plana pueden comprender una forma anular y/o de anillo, que define así una zona interior a través de la cual puede pasar la fijación.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema de sellado para evitar la penetración de agua, que comprende: un sustrato; una sección de canal; y un dispositivo de sellado según el primer aspecto.

15 Opcionalmente, el sistema de sellado puede comprender un sellador fluido y/o una fijación.

Según un tercer aspecto de la presente invención, se proporciona un método para evitar la penetración de agua en un sustrato al que se asegura una sección de canal, el método que comprende las etapas de: proporcionar un dispositivo de sellado según el primer aspecto; acoplar la primera superficie sustancialmente plana con un sustrato; acoplar la segunda superficie sustancialmente plana con una sección de canal; asegurar la sección del canal al sustrato con un dispositivo de fijación dispuesto para pasar a través de la región desde la sección del canal hasta el sustrato; e inyectar un sellador fluido en la región a través de la entrada de fluido.

20

Se puede dejar curar, secar o endurecer el sellador fluido.

Las anteriores y otras características, características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, tomada junto con los dibujos adjuntos, que ilustran, a modo de ejemplo, los principios de la invención. Esta descripción se proporciona únicamente a modo de ejemplo, sin limitar el alcance de la invención. Las figuras de referencia citadas a continuación se refieren a los dibujos adjuntos.

25

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un primer dispositivo de sellado.

La Figura 2 es una vista en despiece de un primer sistema de sellado que incorpora el primer dispositivo de sellado.

La Figura 3 es una vista en perspectiva del primer sistema de sellado.

30 La Figura 4 es una vista en perspectiva alternativa del primer sistema de sellado.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de un segundo dispositivo de sellado.

La Figura 6 es una vista en despiece de un segundo sistema de sellado que incorpora el segundo dispositivo de sellado.

La Figura 7 es una vista en perspectiva del segundo sistema de sellado.

35 La Figura 8 es una vista en perspectiva alternativa del segundo sistema de sellado.

La presente invención se describirá con respecto a ciertos dibujos, pero la invención no se limita a ellos sino únicamente a las reivindicaciones. Los dibujos descritos son solo esquemáticos y no limitativos.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un primer dispositivo de sellado anular, que comprende una superficie 1 superior, una superficie inferior (no mostrada), una región 5 interior y una entrada 6 de fluido para inyectar sellador en la región 5 interior. El dispositivo de sellado es mostrado como rectangular, como es convencional para espaciadores en el campo del montaje de secciones de canal; sin embargo, se prevén otras formas, como cuadrada o circular.

40

La Figura 2 es una vista en despiece de un primer sistema de sellado que incorpora el primer dispositivo de sellado anular, una sección 7 de canal, un sustrato 9 y una fijación 11 para asegurar la sección 7 de canal al sustrato 9. Como puede verse, la superficie 1 superior del primer dispositivo de sellado anular está conformado para coincidir con una parte inferior de la sección 7 de canal.

45

La Figura 3 es una vista en perspectiva del primer sistema de sellado que muestra el sellador 13 que se inyecta en la región (no mostrada) a través de la entrada 6 de fluido.

La Figura 4 es una vista en perspectiva alternativa del primer sistema de sellado con el sustrato retirado para mayor claridad. Se puede ver que la superficie 3 inferior del dispositivo de sellado se alisa sustancialmente.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de un segundo dispositivo de sellado anular similar al primer dispositivo de sellado anular, pero que incorpora una entrada 16 de fluido extendida para facilitar la inyección del fluido de sellado. La entrada 16 de fluido extendida puede ser frágil, de manera que se puede romper (o quitar de otro modo) después de inyectar el sellador.

- 5 Además, la Figura 5 muestra tres nervaduras 17 que sobresalen hacia adentro para ayudar a ubicar y/o asegurar el dispositivo de sellado en su lugar.

La Figura 6 es una vista en despiece de un segundo sistema de sellado que incorpora el segundo dispositivo de sellado, una sección 7 de canal, un sustrato 9 y una fijación 11 para asegurar la sección 7 de canal al sustrato 9.

- 10 La Figura 7 es una vista en perspectiva del segundo sistema de sellado que muestra la inyección del sellador 13 en la región (no mostrada) a través de la entrada 16 de fluido.

La Figura 8 es una vista en perspectiva alternativa del segundo sistema de sellado, el sustrato se quitó para mayor claridad.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de sellado para evitar la penetración de agua en un sustrato (9) al que se asegura una sección (7) de canal, el dispositivo de sellado que comprende:

una barrera periférica que tiene:

- 5 una primera superficie (3) sustancialmente plana configurada para acoplarse con un sustrato (9);
una segunda superficie (1) sustancialmente plana opuesta a la primera superficie (3) sustancialmente plana, configurada la segunda superficie (1) sustancialmente plana para acoplarse con una sección (7) de canal;

al menos un lado lateral que se extiende entre dicha primera superficie (3) sustancialmente plana y dicha segunda superficie (1) sustancialmente plana;

10 y

una entrada (6) de fluido para inyectar un sellador fluido;

la barrera periférica que define una región (5) en la que se puede inyectar un sellador (13) fluido a través de la entrada (6) de fluido; el dispositivo sellador configurado para permitir que una fijación (11) pase a través de la región (5) desde la sección (7) de canal hasta el sustrato (9);

- 15 caracterizado por que las superficies (3, 1) sustancialmente planas primera y segunda son elásticas, y la entrada (6) de fluido está en un lado lateral de la barrera periférica.

2. El dispositivo de sellado de la reivindicación 1, en donde la barrera periférica está configurada para acoplarse con la fijación (11).

- 20 3. El dispositivo de sellado de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la barrera periférica está configurada para estar separada de la fijación (11).

4. Un sistema de sellado para evitar la penetración de agua, que comprende:

un sustrato (9);

una sección (7) de canal; y

un dispositivo de sellado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

- 25 5. Un método para evitar la penetración de agua en un sustrato (9) al que se asegura una sección (7) de canal, el método que comprende las etapas de:

proporcionar un dispositivo de sellado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3;

acoplar la primera superficie (3) sustancialmente plana con un sustrato (9);

acoplar la segunda superficie (1) sustancialmente plana con una sección (7) de canal;

- 30 asegurar la sección (7) de canal al sustrato (9) con un dispositivo de fijación dispuesto para pasar a través de la región (5) desde la sección (7) de canal al sustrato (9); e

inyectar un sellador (13) fluido en la región (5) a través de la entrada (6) de fluido.

6. El método de la reivindicación 5, que comprende además la etapa de permitir que el sellador (13) fluido se endurezca dentro de la región (5).

35

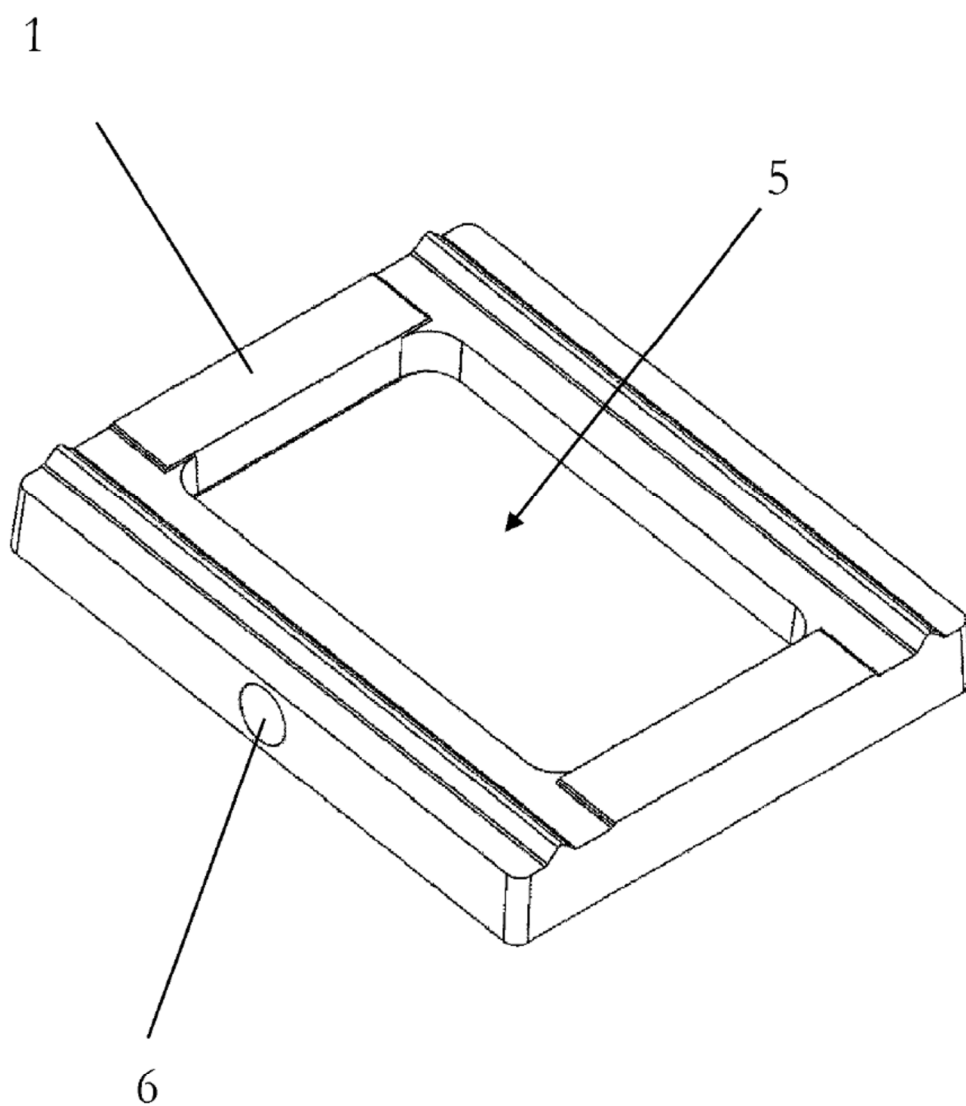


Figura 1

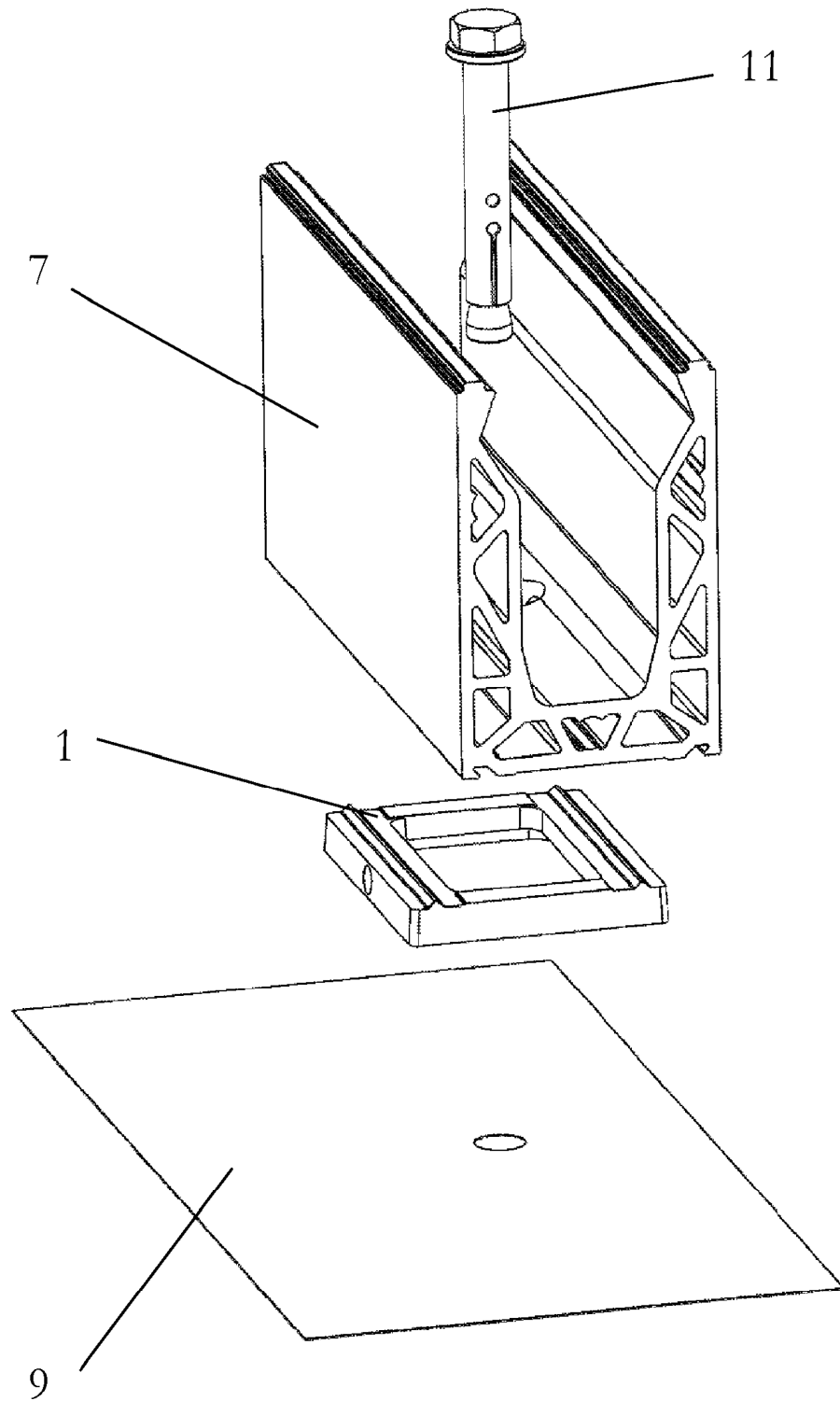


Figura 2

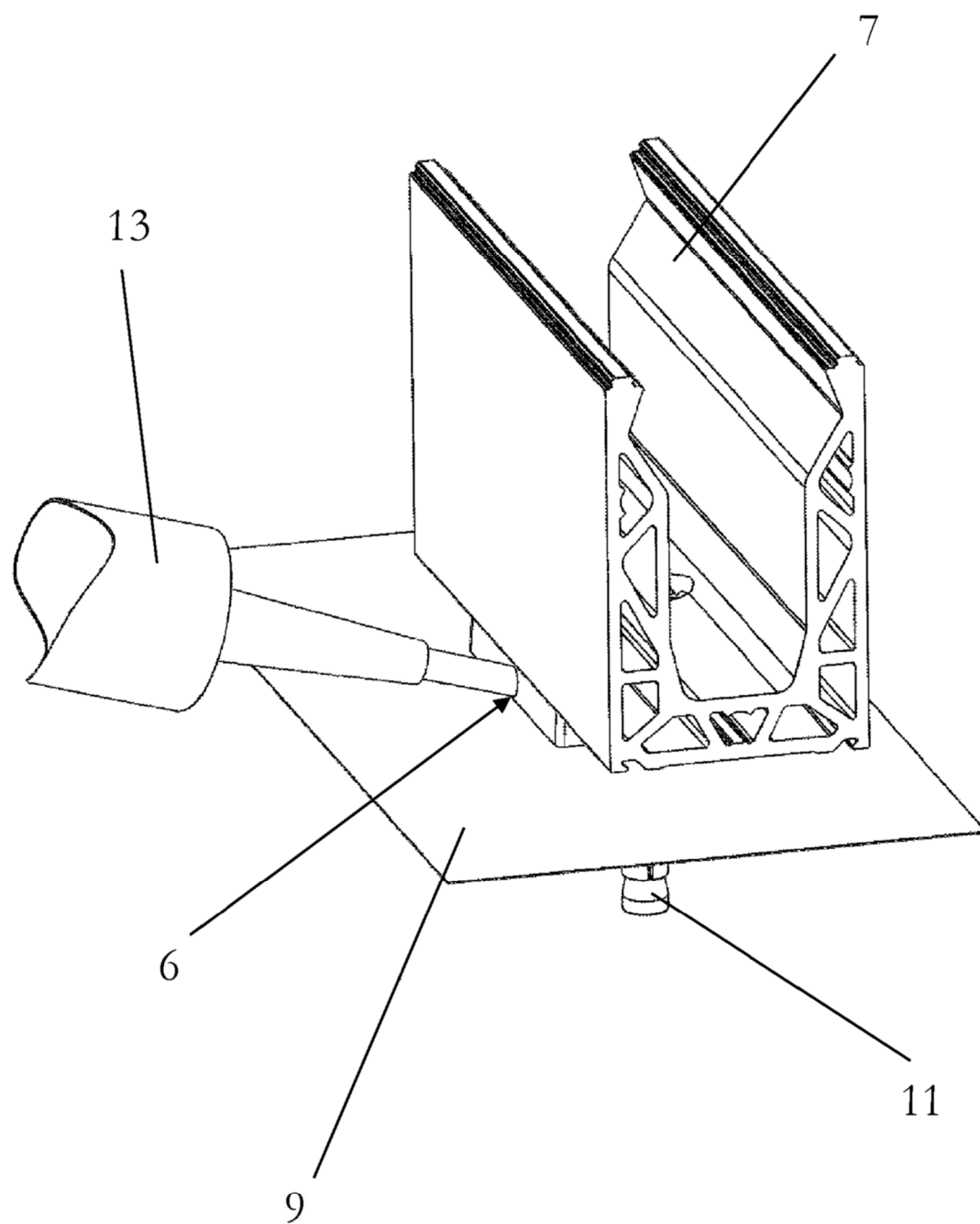


Figura 3

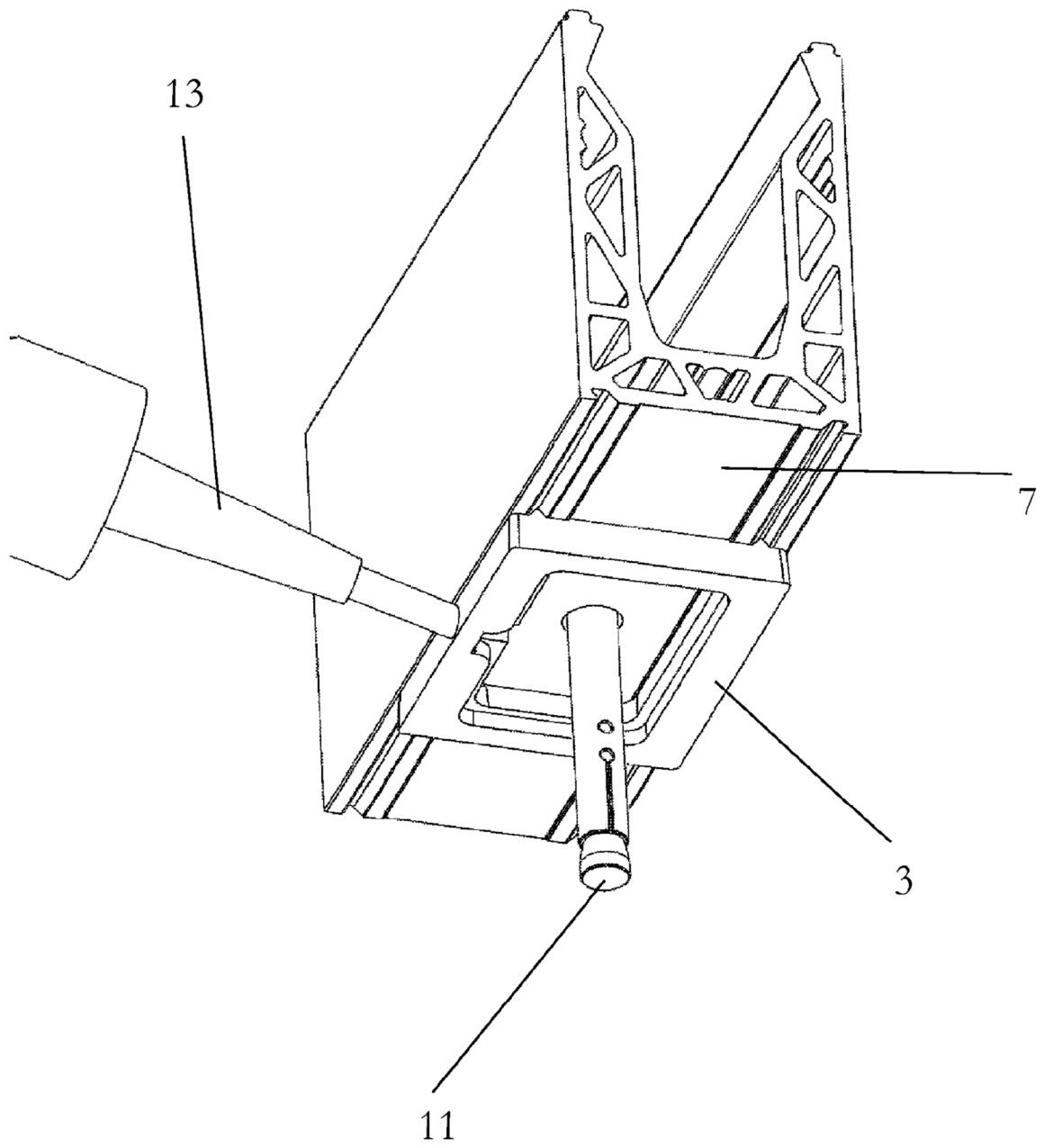


Figura 4

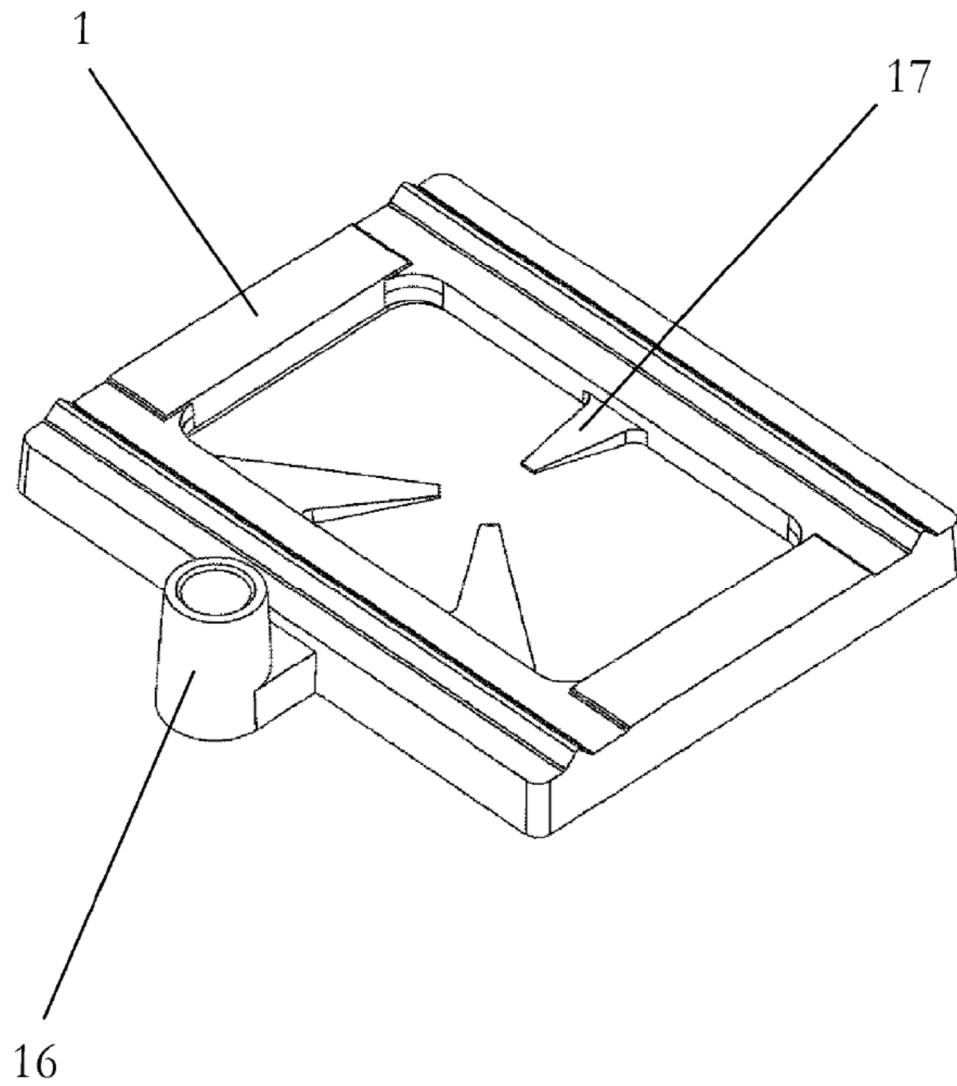


Figura 5

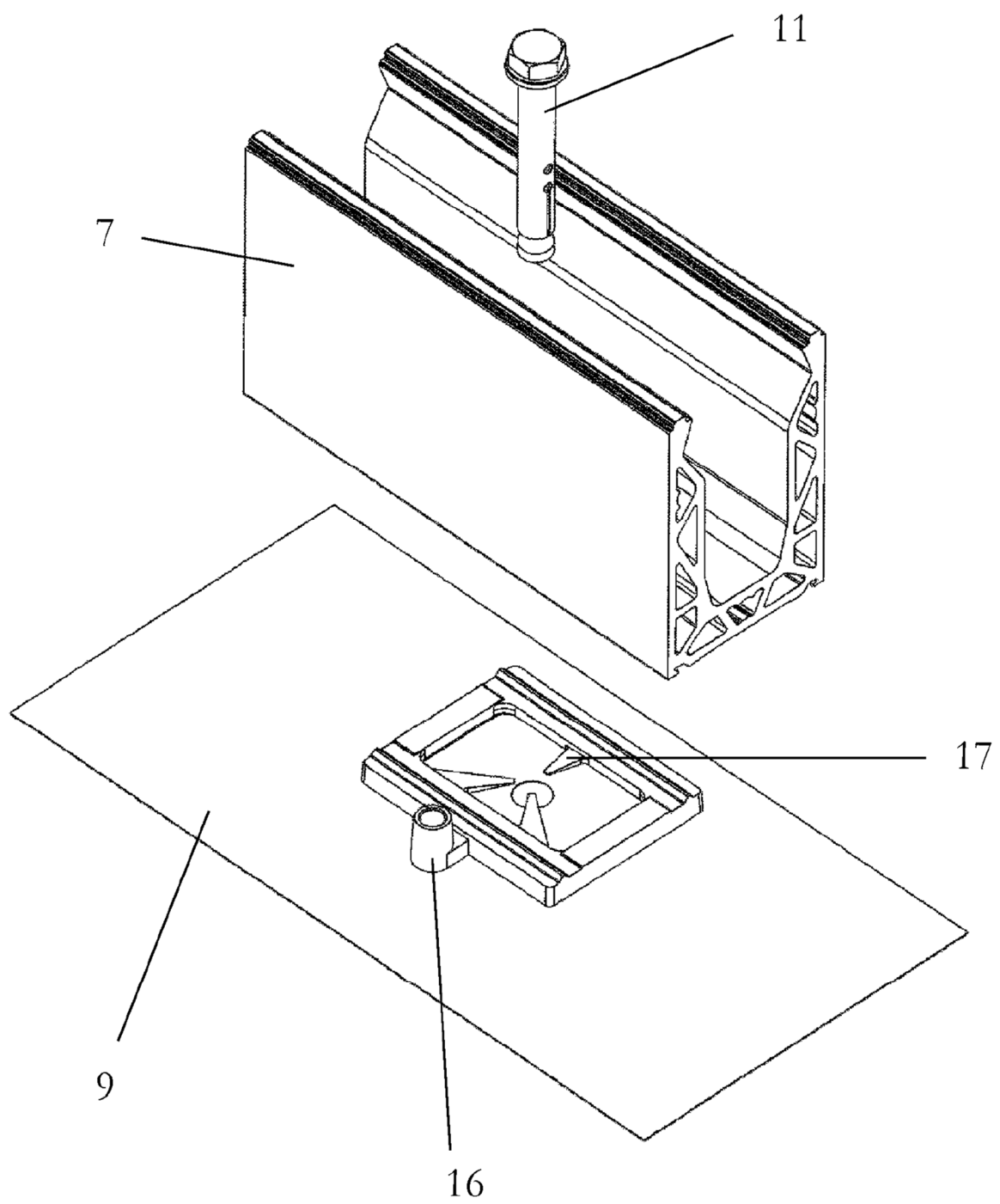


Figura 6

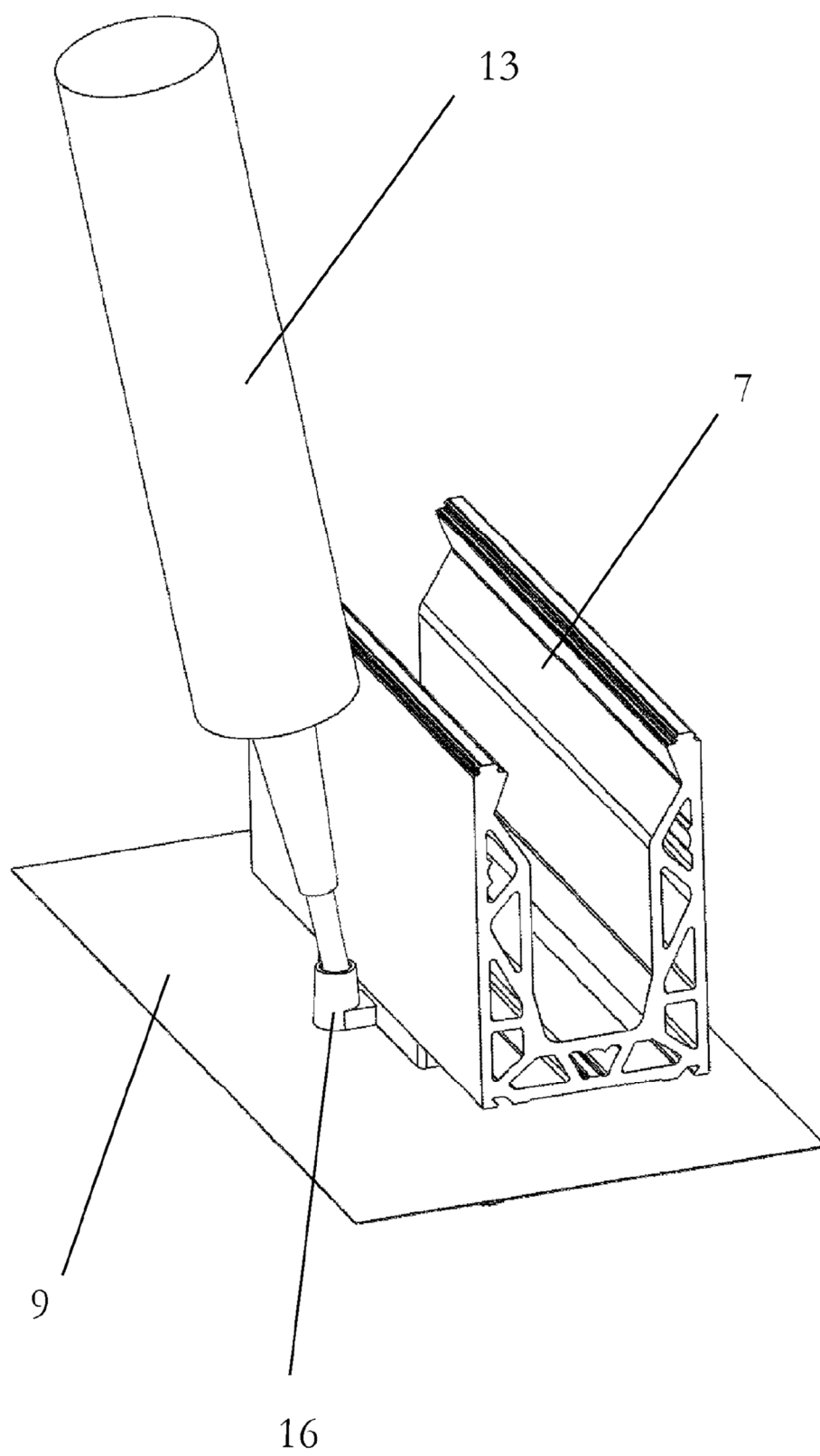


Figura 7

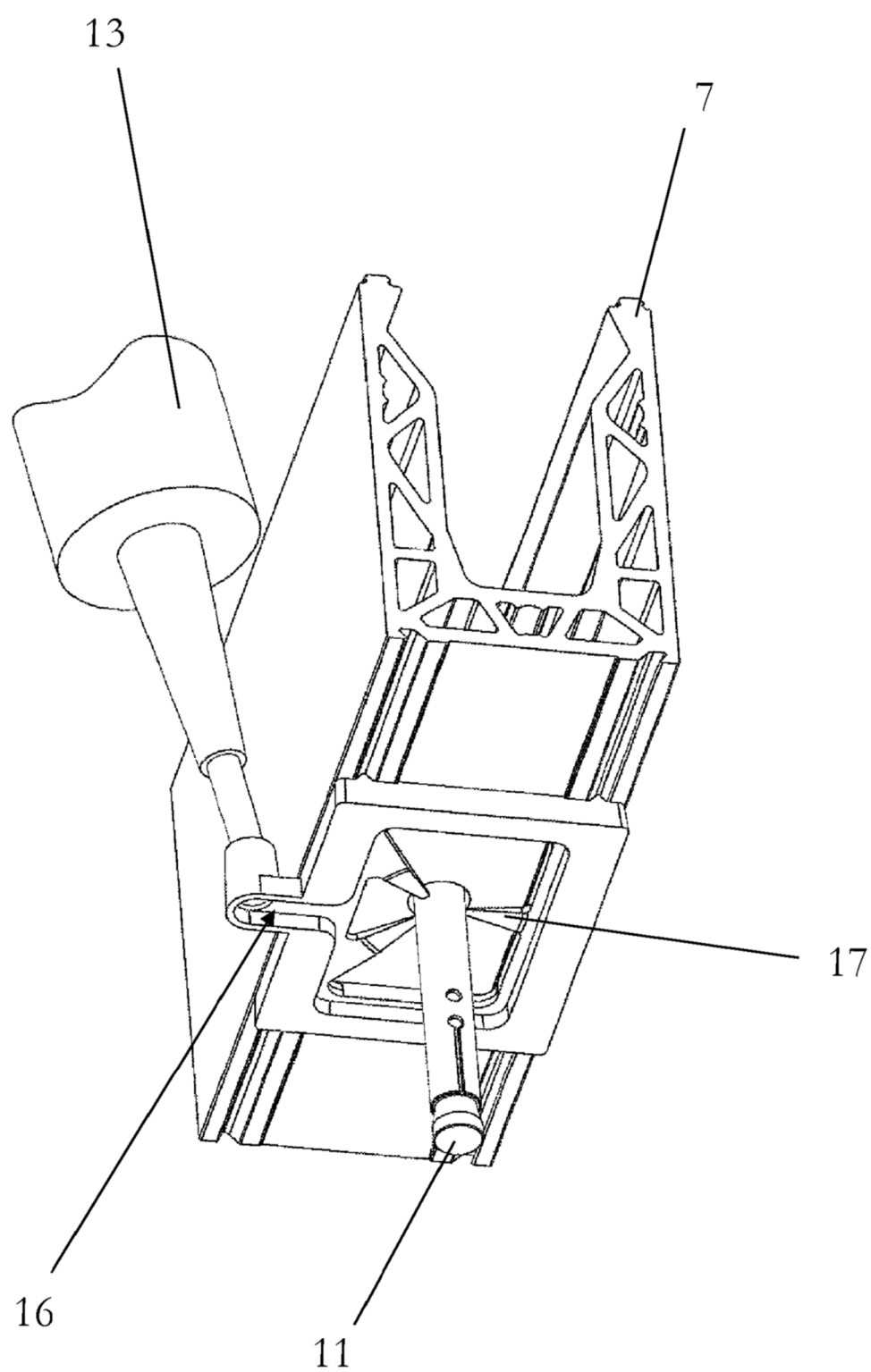


Figura 8