

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 346**

21 Número de solicitud: 201830587

51 Int. Cl.:

A47K 3/34 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.04.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.05.2018

71 Solicitantes:

**BRIGIDANO SANCHEZ, Pablo (100.0%)
C/ ASTRONOMIA 1 TORRE 5, PLANTA 4, OFIC13
41015 SEVILLA ES**

72 Inventor/es:

BRIGIDANO SANCHEZ, Pablo

74 Agente/Representante:

HIDALGO CASTRO, Angel Luis

54 Título: **HERRAJE PARA LA SUSTENTACIÓN Y GUIADO DE UNA HOJA CORREDERA DE
MAMPARAS DE DUCHA**

ES 1 212 346 U

DESCRIPCIÓN

Herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es un novedoso herraje para sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha mediante la repulsión magnética que generan un grupo de imanes dispuestos en una guía y otro grupo de imanes dispuestos en los soportes de la hoja corredera que deslizan por dicha guía y el sistema que comprende al menos uno de los mencionados herrajes.

Antecedentes de la invención

15 Una mampara de ducha consiste en una estructura divisoria formada por hojas que cierran total o parcialmente el espacio definido por la bañera o el plato de ducha, cuya función principal es aislar la zona húmeda, donde está instalada la ducha, del resto del baño. Hay varios tipos de mamparas de ducha, hojas fijas sujetas a las paredes, hojas abatibles que giran con respecto a un eje vertical por medio de bisagras, hojas plegables y hojas correderas que deslizan a lo largo de una o más guías horizontales.

En el caso de las hojas correderas, existen multitud de herrajes que permiten el deslizamiento de la hoja por las guías, pero todos los herrajes se pueden dividir entre aquellos que incorporan rodamientos que giran por un carril o los que disponen de al menos un elemento con un bajo coeficiente de rozamiento que desliza por algún tipo de acanaladura usualmente dispuesta en las guías.

Los dos sistemas descritos brevemente en el párrafo anterior tienen una serie de inconvenientes, entre los que se considera oportuno citar el desgaste que sufren las piezas que deslizan una contra otra, el desgaste del carril por el que giran los rodamientos y el desgaste y las posibles roturas de los rodamientos. Otro inconveniente que se suma al anterior es que este tipo de herrajes no están normalizados, sino que son o bien diseñados específicamente para un modelo de mampara o bien la mampara se diseña alrededor de los herrajes, usualmente importados de países asiáticos, con lo que en los dos casos con el paso del tiempo es muy difícil, cuando no imposible, encontrar el mismo herraje para

sustituir los averiados o los consumibles o las piezas de repuesto con los que se podrían reparar.

5 La presente invención preconiza un herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha en el cual el peso de la hoja corredera es soportado por dos grupos de imanes enfrentados entre sí y en el que las piezas que establecen contacto entre los soportes y las guías tienen la única finalidad de estabilizar la posición de los dos grupos de imanes y evitar el balanceo de la hoja corredera.

10 **Descripción de la invención**

El herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, que es uno de los objetos de la presente invención comprende:

- 15 • una guía horizontal, alargada y de sección transversal rectangular, que dispone en su porción superior de un orificio de guía rectangular en toda la longitud de la mencionada guía, dispone además en su cara superior de una acanaladura longitudinal redondeada y en cada una de sus caras laterales de una o más segundas acanaladuras longitudinales redondeadas;
- 20 • un soporte hueco, que está destinado a abrazar al menos parcialmente a la mencionada guía y a deslizarse por ella, y que dispone en su parte superior de un orificio de soporte, enfrentado al orificio de guía, dispone en sus caras laterales interiores de una pluralidad de muescas enfrentadas a las mencionadas acanaladuras de las caras laterales de la guía y dispone además de unos medios de unión a la hoja corredera;
- 25 • un conjunto de imanes de guía de sección transversal rectangular, los mencionados imanes de guía están destinados a ser insertados en el orificio de guía dispuestos en hilera y este conjunto de imanes de guía tiene una longitud igual a la longitud del mencionado orificio de guía;
- 30 • un conjunto de imanes de soporte de sección transversal rectangular, los mencionados imanes de soporte están destinados a ser insertados en el orificio de soporte dispuestos en hilera y este conjunto de imanes de soporte tiene una longitud igual a la longitud del mencionado orificio de soporte. La posición del conjunto de imanes de guía respecto al conjunto de imanes de soporte es paralela y están dispuestos horizontalmente y enfrentados entre sí por sus polos opuestos;

- una pluralidad de estabilizadores laterales, alojados en las muescas de las caras laterales interiores de los soportes, destinados a deslizarse por las acanaladuras longitudinales redondeadas de las caras laterales de las guías para mantener constante la posición de los imanes de soporte con respecto a los imanes de guía y
- 5
- dos estabilizadores superiores, alojados uno en cada extremo del orificio de soporte, destinados a deslizarse por la acanaladura longitudinal redondeada de la cara superior de la guía y evitar el balanceo de la hoja corredera en el plano horizontal y en el eje perpendicular a la guía.
- 10
- Los estabilizadores superiores y laterales no soportan el peso de la hoja corredera, solo están destinados a mantener constante la posición relativa del conjunto de imanes de soporte con respecto al conjunto de imanes de guía y a evitar el balanceo de la hoja corredera en el plano horizontal y en el eje perpendicular a la guía.
- 15
- El sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, que es otro objeto de la presente invención comprende al menos un herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de duchas dispuesto en al menos uno de los cantos horizontales de la hoja corredera.
- 20
- Breve descripción de las figuras**
- Figura 1: muestra un alzado lateral de un despiece de una primera realización preferente del herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.
- 25
- Figura 2: muestra un alzado lateral de un despiece de una segunda realización preferente del herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.
- Figura 3: muestra una sección transversal de una primera realización preferente del herraje para la sustentación y guiado superior de una hoja corredera de mamparas de ducha.
- 30
- Figura 4: muestra una sección transversal de una segunda realización preferente del herraje para la sustentación y guiado inferior de una hoja corredera de mamparas de ducha.
- Figura 5: muestra una sección transversal de una primera realización preferente del sistema
- 35
- para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

Figura 6: muestra una vista de una perspectiva de la primera realización preferente del sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

5 Figura 7: muestra una sección transversal de una segunda realización preferente del sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

Figura 8: muestra una vista de una perspectiva de la segunda realización preferente del sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

10

Figura 9: muestra una sección transversal de una tercera realización preferente del sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

Figura 10: muestra una vista de una perspectiva de la tercera realización preferente del sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

15

Figura 11: muestra una sección longitudinal de la primera realización preferente del herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

20 Figura 12: muestra una sección longitudinal de la segunda realización preferente del herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha.

Figura 13: muestra una vista de una perspectiva de una explosión parcial de un detalle del herraje destinado a unirse al canto superior de la hoja corredera y su correspondiente guía.

25

Figura 14: muestra una vista de una perspectiva de una explosión parcial de un detalle del herraje destinado a unirse al canto inferior de la hoja corredera y su correspondiente guía.

Realizaciones preferentes

30

Las figuras 5 y 6 muestran una primera realización preferente del sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, que es uno de los objetos de la presente invención, en la que se dispone un soporte (4) unido al canto superior de la hoja corredera (9) por un medio de unión (8), otro soporte (13) unido al canto inferior

de la hoja corredera (9) por un medio de unión incorporado en el propio soporte (13) y sus correspondientes guías, superior (3) e inferior (12).

5 Las figuras 7 y 8 muestran una segunda realización preferente, en la que el sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha puede consistir en un soporte (4) unido al canto superior de la hoja corredera (9) por el medio de unión complementario (8) y su correspondiente guía (3). En esta segunda realización preferente se ha de colocar en el canto inferior de la hoja corredera (9) cualquier tipo de herraje de guiado de los existentes en el mercado (14), sea mediante deslizamiento o mediante rodadura, 10 cuya única misión es mantener la hoja corredera vertical, ya que todo el peso de la hoja es soportado por la repulsión magnética generada por los imanes de la guía y el soporte superiores (1 y 2).

15 Las figuras 9 y 10 muestran una tercera realización preferente, en la que el sistema de sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha puede consistir en un soporte (13) unido al canto inferior de la hoja corredera (9) por el medio de unión incorporado en el propio soporte (13) y su correspondiente guía (12). En esta tercera realización preferente se ha de colocar en el canto superior de la hoja corredera (9) cualquier tipo de herraje de guiado de los existentes en el mercado (15), sea mediante 20 deslizamiento o mediante rodadura, cuya única misión es mantener la hoja corredera vertical, ya que todo el peso de la hoja es soportado por la repulsión magnética generada por los imanes de la guía y el soporte inferiores (10 y 11).

25 Como se ha explicado en los párrafos anteriores, el peso de la hoja corredera es soportado únicamente por la repulsión magnética generada por los dos grupos de imanes paralelos, dispuestos horizontalmente y enfrentados entre sí. La existencia de los estabilizadores superiores (6) solo tiene como función evitar el balanceo, en el plano horizontal y en el eje perpendicular a la guía, de la hoja corredera y la existencia de los estabilizadores laterales (5) solo tiene como función mantener constante la posición del grupo de imanes de soporte 30 (2 y 11) con respecto al grupo de imanes de guía (1 y 10) en aplicación del teorema de Earnshaw, cuya consecuencia es que una o más parejas de imanes paralelos estáticos, enfrentados entre sí y que soportan un cuerpo, no alcanzan el equilibrio, sino que se deslizarían entre sí. Lo que puede experimentar cualquier persona cuando acerca dos imanes sin que lleguen a entrar en contacto y nota como tienden a deslizarse entre sí. Por lo 35 anterior, aunque el peso del vidrio sea compensado por la repulsión magnética, el diseño

5 final de la mampara deberá incluir algún apoyo mecánico que retenga a la mampara frente a desplazamientos perpendiculares a la línea de imanes, lo que en esta invención se realiza mediante los estabilizadores laterales (5) que están alojados en las caras laterales interiores del soporte y que contactan en las acanaladuras redondeadas longitudinales de las caras laterales de la guía.

10 En la primera realización preferente mostrada en las figuras 5 y 6 que acompañan esta descripción, las diferencias entre el soporte y la guía superiores y los dispuestos en el canto inferior de la hoja corredera, es en primer lugar que los medios de unión del soporte a la hoja corredera, aunque en los dos casos es una pinza, en el caso del soporte superior la pinza es una pieza independiente (8) que abraza al soporte (4) y en el caso de del soporte inferior la pinza está incorporada en el mismo soporte (13) y tiene la misma longitud del propio soporte inferior. Otra diferencia es el número de estabilizadores laterales dispuestos en las caras laterales interiores de los soportes y de acanaladuras redondeadas longitudinales de las caras laterales de las guías, en el caso del conjunto soporte-guía superior serian al menos dos estabilizadores en cada cara lateral y en el caso del conjunto soporte-guía inferior solo hay un estabilizador en cada cara lateral.

20 Como una opción de diseño, los imanes se alojan en los contenedores de imanes (7) como medio de ajuste a sus correspondientes huecos que facilitarían su introducción y extracción y además colaborarían en el mantenimiento de sus posiciones relativas.

REIVINDICACIONES

1. Herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha **caracterizado** porque comprende:

- 5
- una guía horizontal, alargada y de sección transversal rectangular, que dispone en su porción superior de un orificio de guía rectangular en toda la longitud de la mencionada guía, dispone además en su cara superior de una acanaladura longitudinal redondeada y en cada una de sus caras laterales de una o más segundas acanaladuras longitudinales redondeadas;
- 10
- un soporte hueco, que está destinado a abrazar al menos parcialmente a la mencionada guía y a deslizarse por ella, y que dispone en su parte superior de un orificio de soporte, enfrenteado al orificio de guía, dispone en sus caras laterales interiores de una pluralidad de muescas enfrenteadas a las mencionadas acanaladuras de las caras laterales de la guía y dispone además de unos medios de unión a la hoja corredera;
- 15
- un conjunto de imanes de guía de sección transversal rectangular, los mencionados imanes de guía están destinados a ser insertados en el orificio de guía dispuestos en hilera y este conjunto de imanes de guía tiene una longitud igual a la longitud del mencionado orificio de guía;
- 20
- un conjunto de imanes de soporte de sección transversal rectangular, los mencionados imanes de soporte están destinados a ser insertados en el orificio de soporte dispuestos en hilera y este conjunto de imanes de soporte tiene una longitud igual a la longitud del mencionado orificio de soporte;
- 25
- una pluralidad de estabilizadores laterales, alojados en las muescas de las caras laterales interiores de los soportes, destinados a deslizarse por las acanaladuras longitudinales redondeadas de las caras laterales de las guías para mantener constante la posición de los imanes de soporte con respecto a los imanes de guía y
- 30
- dos estabilizadores superiores, alojados uno en cada extremo del orificio de soporte, destinados a deslizarse por la acanaladura longitudinal redondeada de la cara superior de la guía y evitar el balanceo de la hoja corredera en el plano horizontal y en el eje perpendicular a la guía;

tal que la posición del conjunto de imanes de guía respecto al conjunto de imanes de soporte es paralela y están dispuestos horizontalmente y enfrentados entre sí por sus polos opuestos.

- 5
2. Herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de unión del soporte a la hoja corredera son una pinza que forma parte del soporte.
- 10
3. Herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de unión del soporte a la hoja corredera son una o más pinzas que se unen de manera amovible al soporte.
- 15
4. Sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, **caracterizado** porque comprende al menos un herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha dispuesto en al menos uno de los cantos horizontales de la hoja corredera.
- 20
5. Sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, según reivindicación 4, **caracterizado** porque en el canto inferior horizontal y en el canto superior horizontal de la hoja corredera se disponen sendos herrajes para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de duchas.
- 25
6. Sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, según reivindicación 4, **caracterizado** porque en el canto inferior horizontal de la hoja corredera se dispone un herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de duchas y en el canto superior de la hoja corredera se dispone una pieza de guiado.
- 30
7. Sistema para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de ducha, según reivindicación 4, **caracterizado** porque en el canto superior horizontal de la hoja corredera se dispone un herraje para la sustentación y guiado de una hoja corredera de mamparas de duchas y en el canto inferior de la hoja corredera se dispone una pieza de guiado.

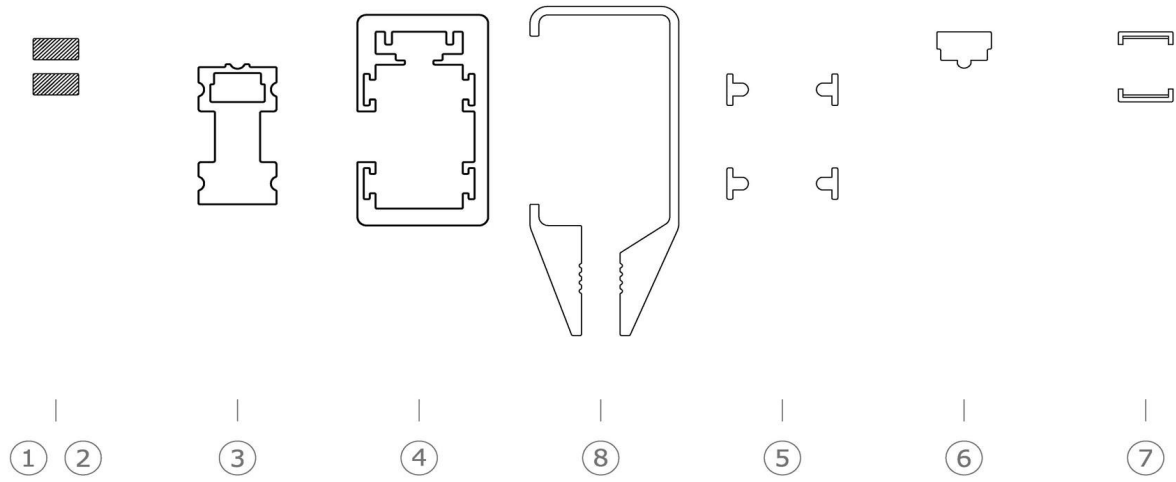


Figura 1

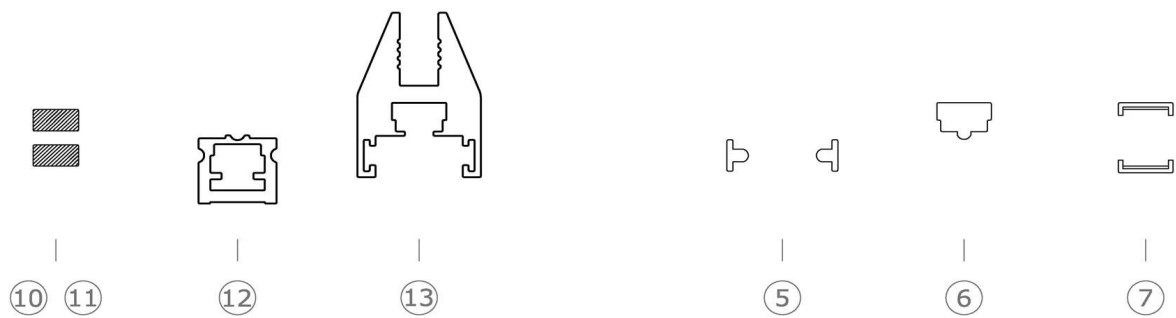


Figura 2

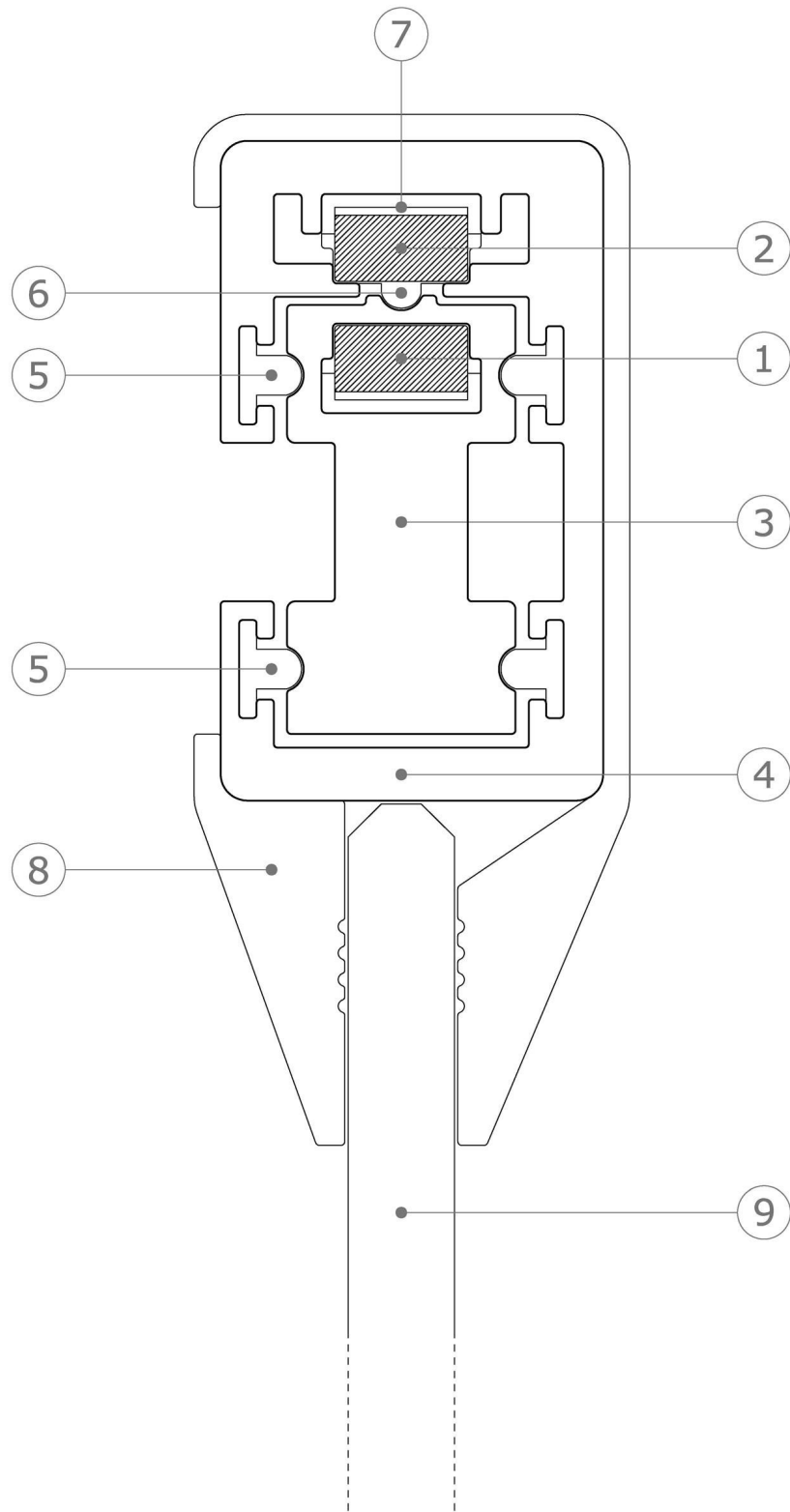


Figura 3

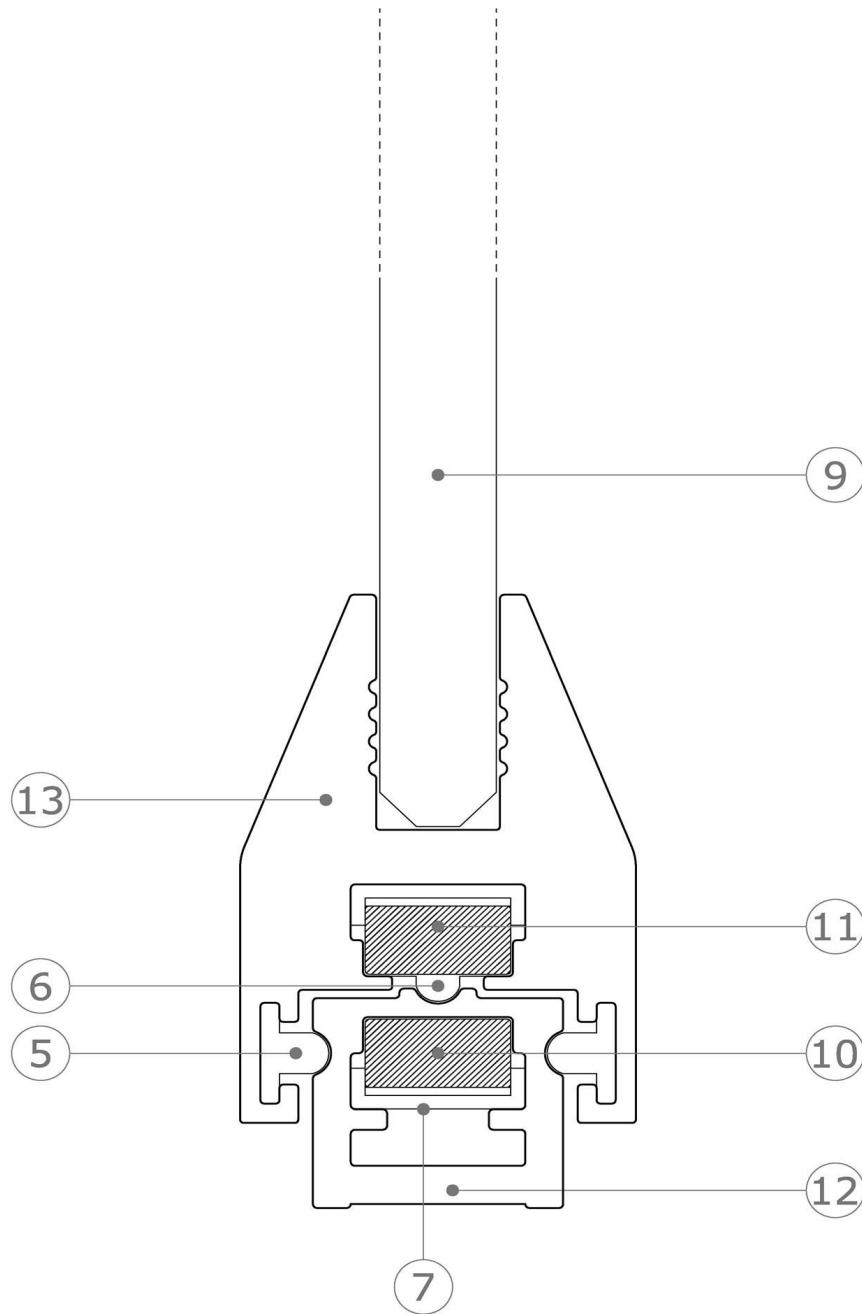


Figura 4

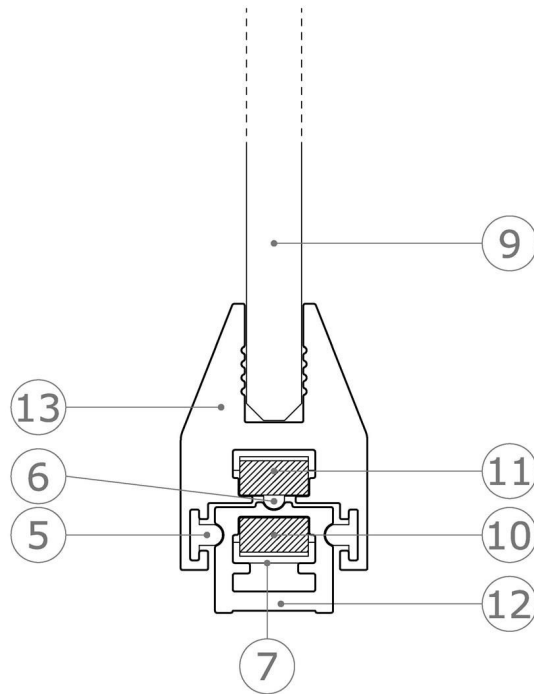
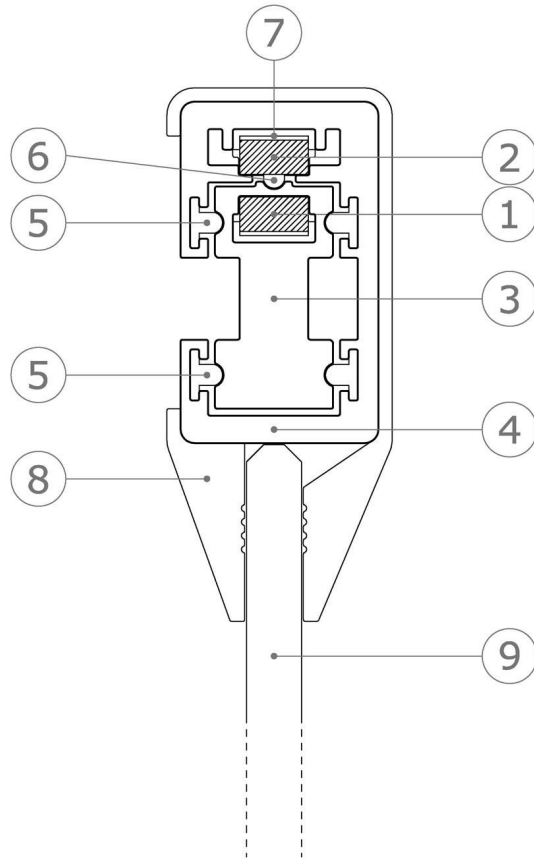


Figura 5

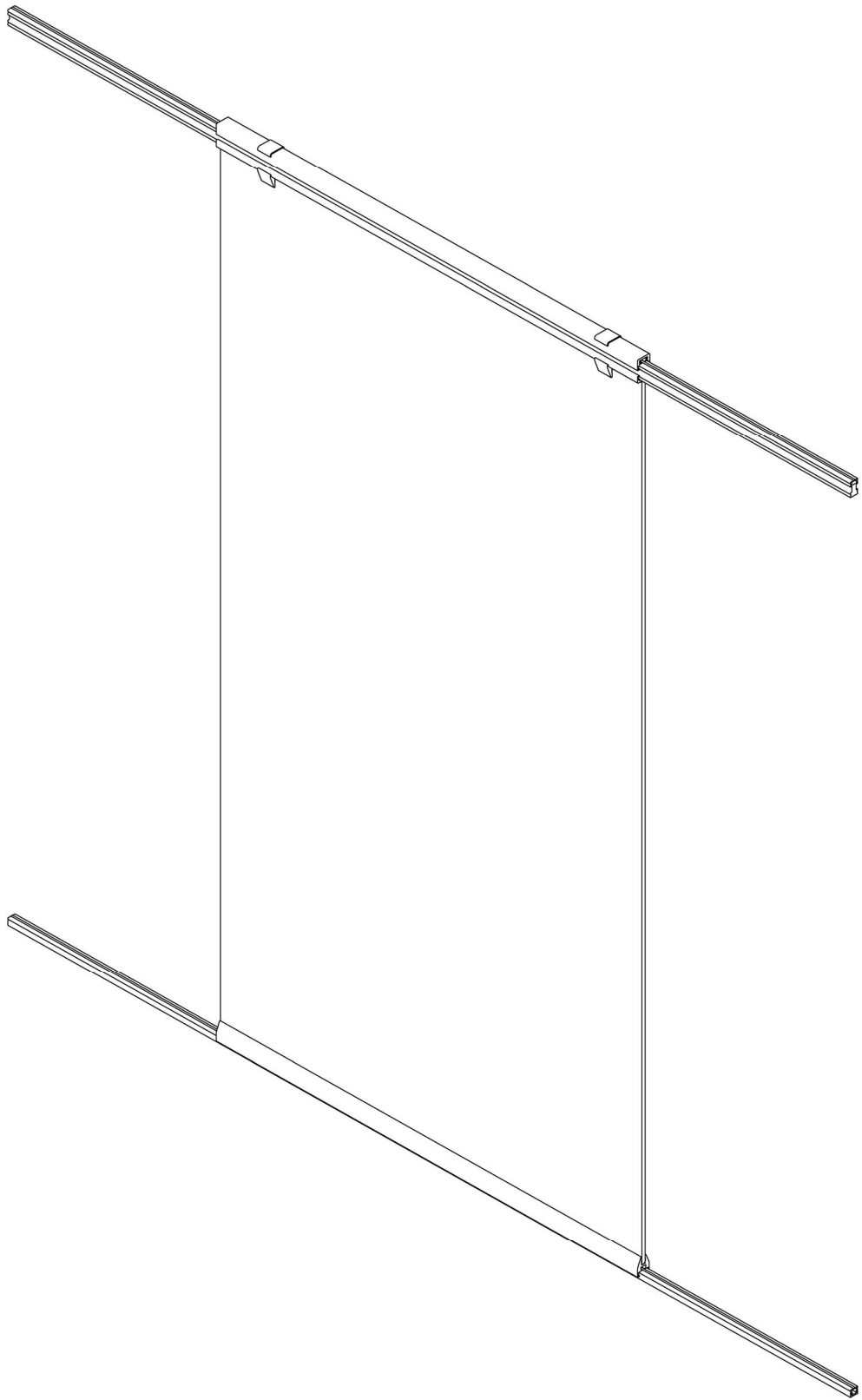


Figura 6

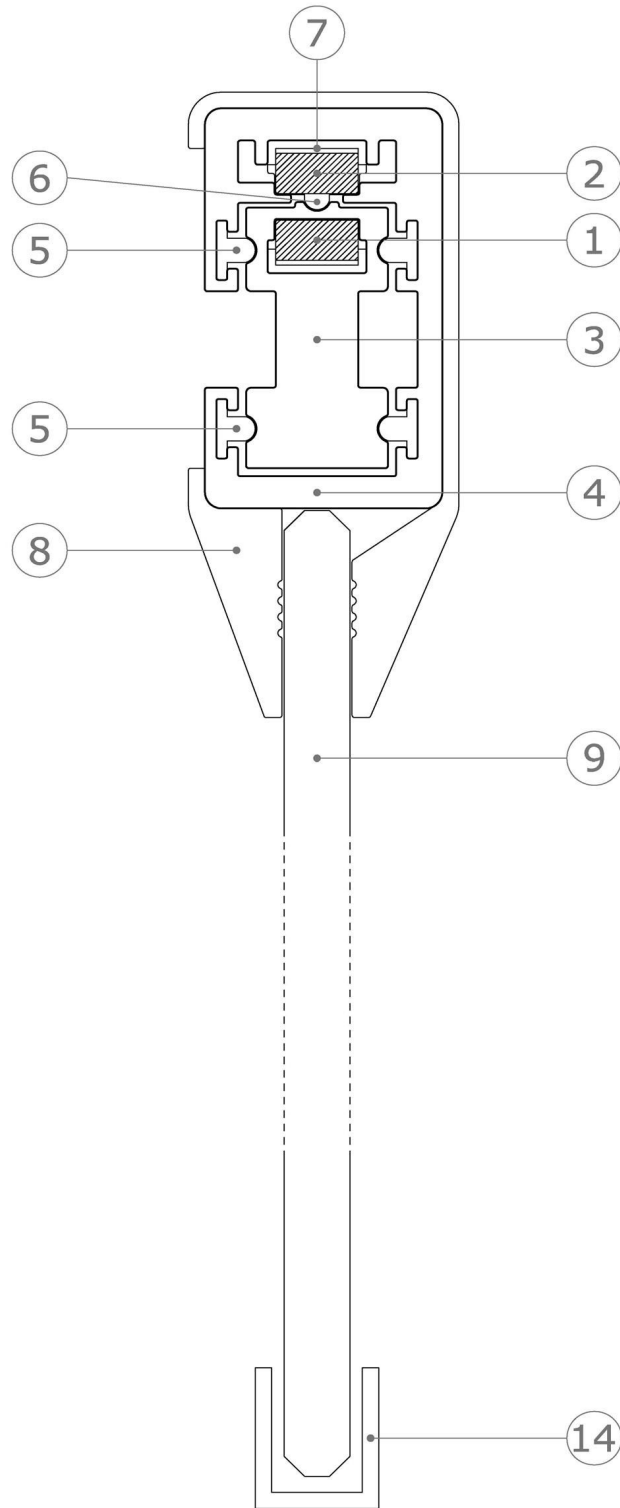


Figura 7

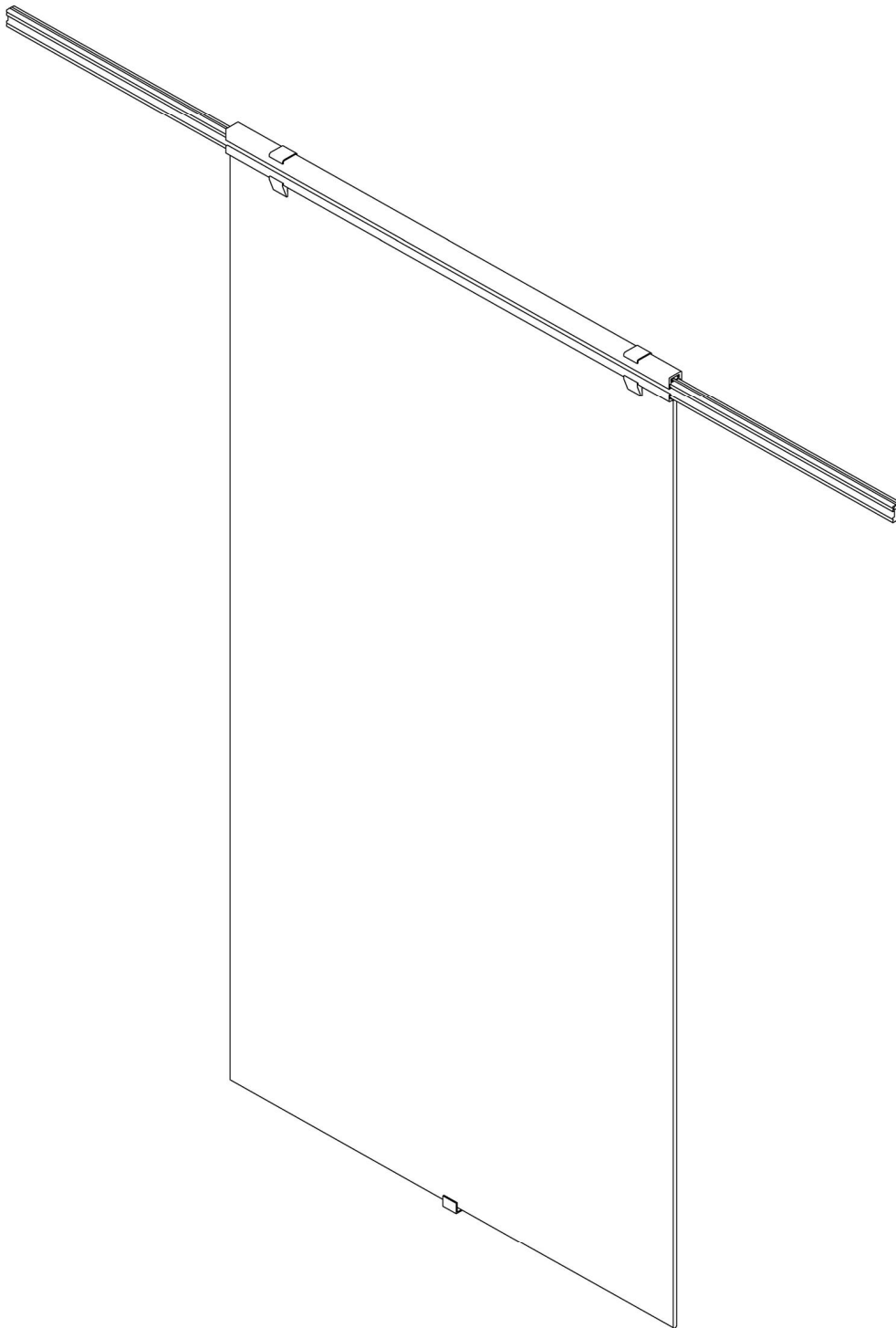


Figura 8

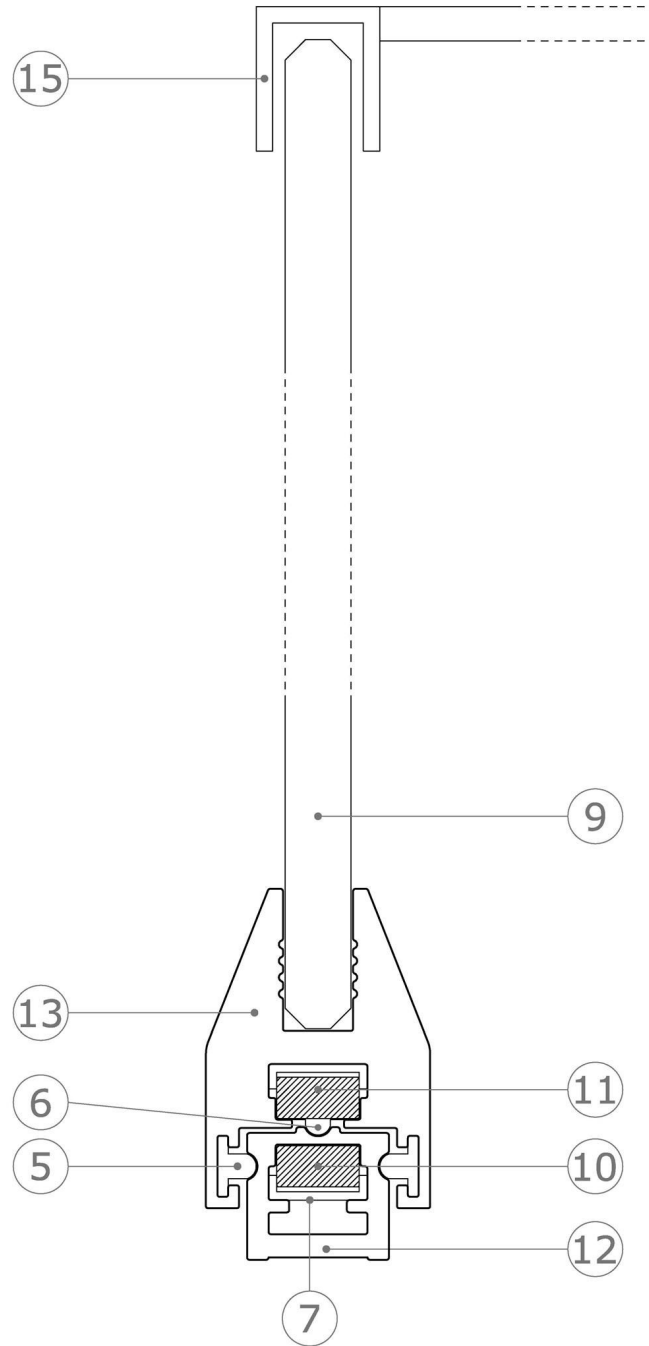


Figura 9

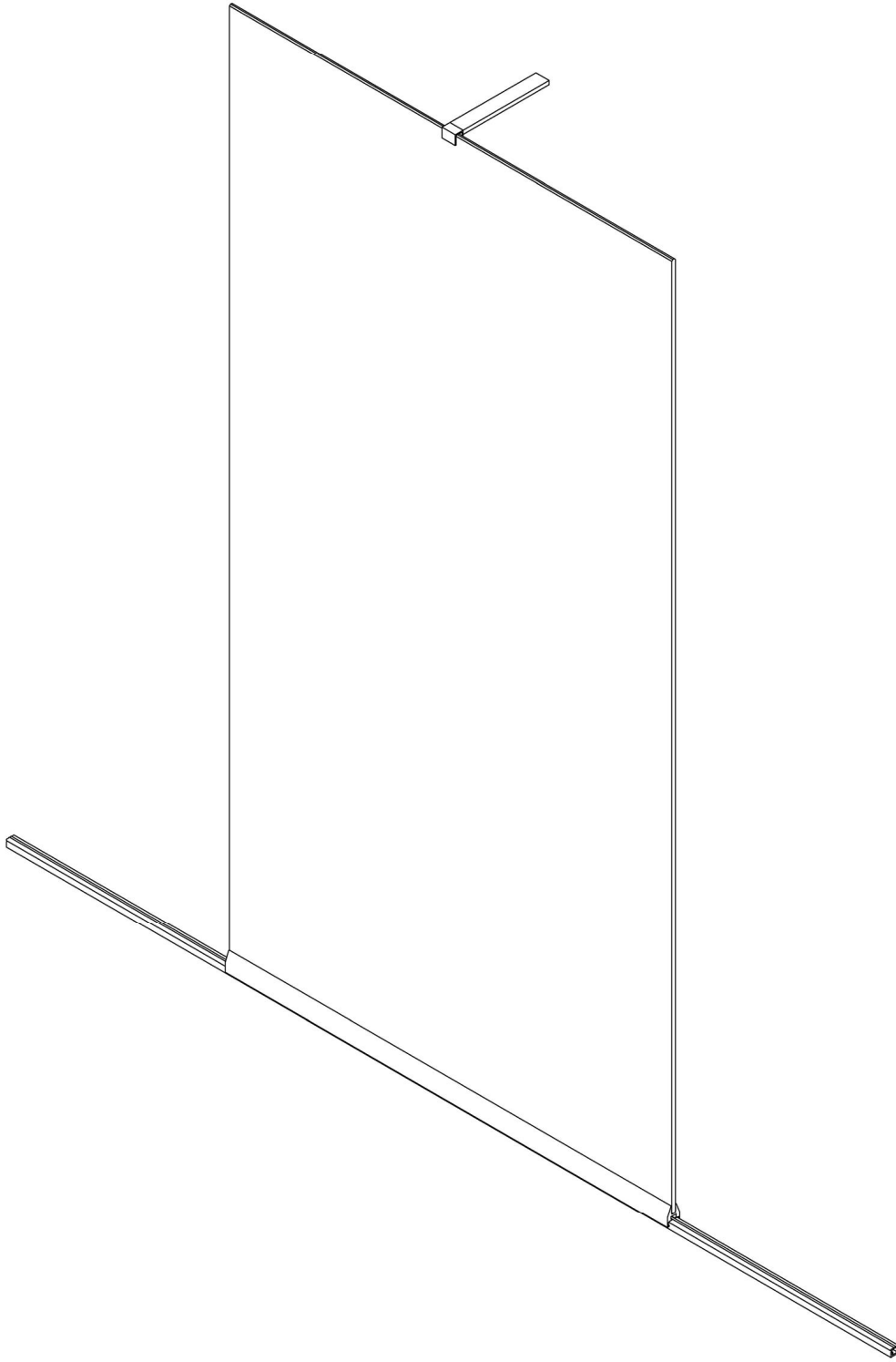


Figura 10

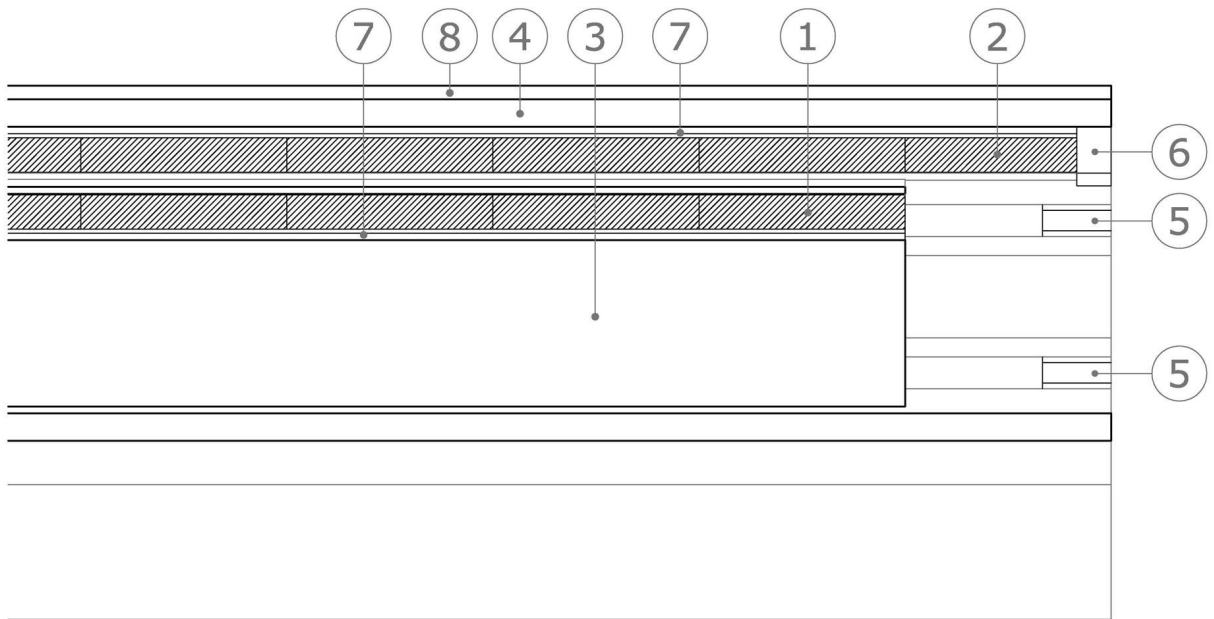


Figura 11

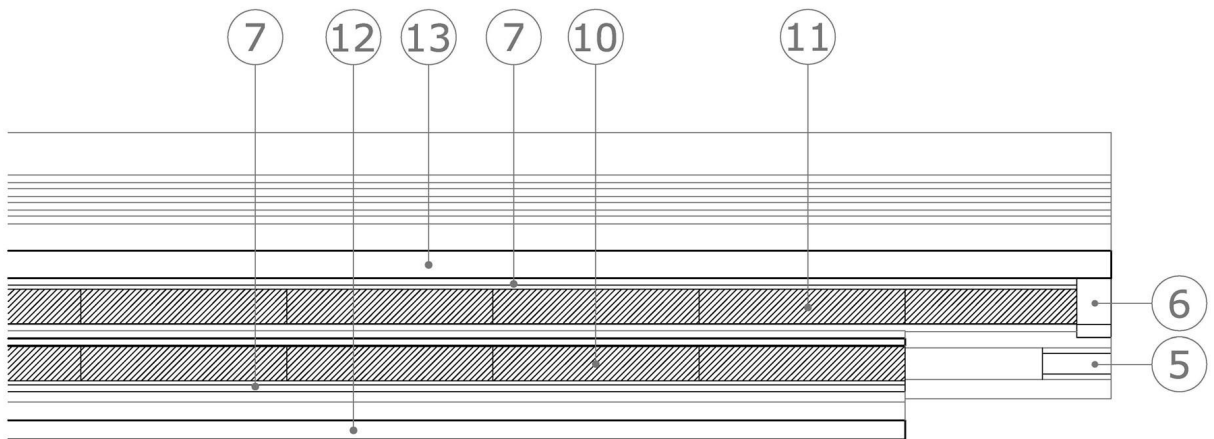


Figura 12

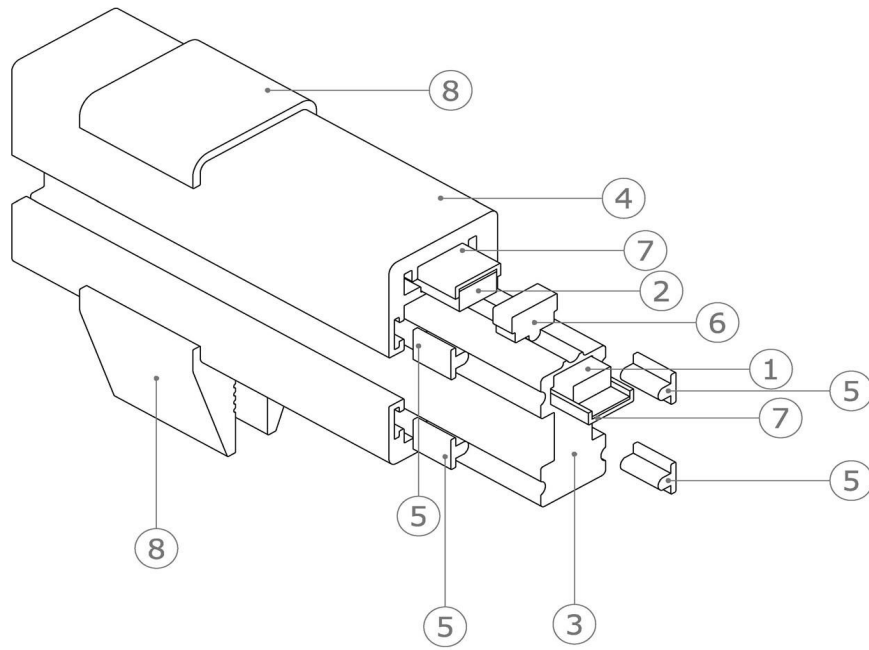


Figura 13

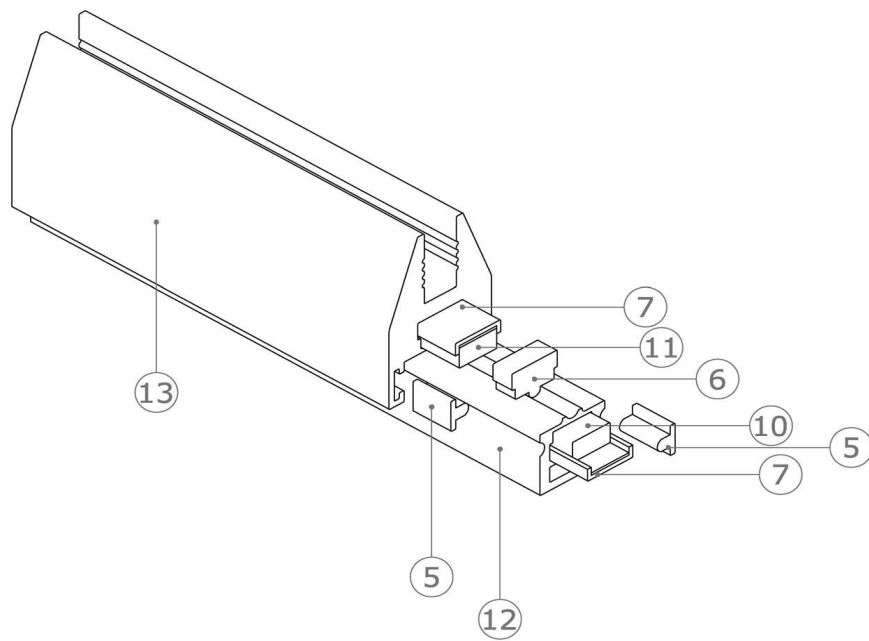


Figura 14