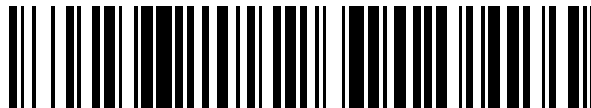


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 761**

51 Int. Cl.:

**F24J 2/52** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2009** **E 09100037 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017** **EP 2080965**

54 Título: **Dispositivo para la fijación de un colector de energía solar**

30 Prioridad:

**21.01.2008 AT 782008**

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

**30.11.2017**

73 Titular/es:

**VAILLANT GMBH (100.0%)  
BERGHAUSER STRASSE 40  
42859 REMSCHEID, DE**

72 Inventor/es:

**MEISKE, GERHARD**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 644 761 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 para la fijación de un colector de energía solar

La invención se refiere a un dispositivo para la fijación de un colector de energía solar sobre al menos un gancho de tejado.

5 Los colectores de energía solar se fijan habitualmente sobre un tejado a través de una construcción de soporte (por ejemplo, un gancho de tejado o un carril de montaje). La fijación de colector en el caso de sistemas de montaje convencionales es laboriosa, intensiva en lo que a tiempo se refiere y habitualmente no libre de herramientas. También se garantiza una ajustabilidad del colector con una gran cantidad de piezas. Además de ello, las estructuras de cubierta pueden impedir una introducción lateral del colector en el correspondiente sistema de soporte y dificultar el montaje.

10 El documento DE 101 32 557 A1 muestra un perfil de montaje para la fijación de módulos fotovoltaicos. Un perfil de montaje se fija mediante un anclaje de cabrio a una construcción de tejado. En el perfil de montaje se engancha entonces un gancho de suspensión. Un módulo fotovoltaico se introduce en este gancho de suspensión y a continuación se atornilla con el perfil de montaje.

15 Es tarea de la presente invención permitir un montaje de un colector de energía solar sobre un gancho de tejado también sin herramienta como llave ajustable o similar.

Esto se logra según las características de las reivindicaciones de dispositivo independientes 1 y 2.

La reivindicación 1 protege un dispositivo de fijación para la fijación de un colector de energía solar, comprendiendo al menos un gancho de tejado.

20 El gancho de tejado dispone en este caso de un dentado en un lado, con piezas de sujeción, las cuales están dispuestas de forma desplazable sobre el al menos un gancho de tejado, disponiendo las piezas de sujeción colocadas, en el lado alejado del dentado del gancho de tejado, de respectivamente una palanca de apriete y disponiendo las piezas de sujeción en el lado del dentado de al menos una pieza de retención elástica. Según la reivindicación 1, el dispositivo de fijación comprende al menos un carril de montaje para la fijación del colector de energía solar sobre el gancho de tejado, el cual dispone de un dentado, que se engancha en unión positiva en el dentado del al menos un gancho de tejado, pudiendo unirse o separarse mediante la palanca de apriete el colector de energía solar a través de las piezas de retención elásticas en unión por arrastre de fuerza con el al menos un gancho de tejado.

25 La reivindicación 2 protege un colector de energía solar y un dispositivo de fijación, en cuyo caso en lugar del carril de montaje el colector de energía solar mismo dispone del dentado, el cual se engancha en el dentado del al menos un gancho de tejado en unión positiva.

30 Con el dispositivo de fijación según la invención se reduce el tiempo de montaje y se aumenta la seguridad durante el montaje. Ya no es necesaria una herramienta para la fijación del colector de energía solar.

35 Resultan configuraciones ventajosas mediante las características de las reivindicaciones dependientes. La invención se explica ahora con mayor detalle mediante las siguientes figuras. En este caso muestran

La Fig. 1 un colector de energía solar, el cual está fijado al tejado mediante el gancho de tejado del dispositivo de fijación según la invención.

La Fig. 2 el gancho de tejado del dispositivo de fijación según la invención con una pieza de sujeción.

Las Figs. 3a a 3f los pasos individuales de la fijación del colector de energía solar.

40 La Fig. 4 vista del gancho de tejado con el carril de montaje desde arriba.

La Fig. 5 fijación del colector de energía solar según la invención por su extremo inferior al tejado mediante el gancho de tejado.

La Fig. 6 fijación del colector de energía solar según la invención por su extremo superior al tejado mediante el gancho de tejado.

45 La figura 1 muestra un colector de energía solar 5, el cual está fijado mediante un gancho de tejado 1, al menos un carril de montaje 4 y al menos una pieza de sujeción 2 con una palanca de apriete 3 a un (ladrillo de) tejado 6. La cantidad de piezas de sujeción que se usen para la fijación del colector de energía solar depende de las condiciones locales y de la construcción de colector. Preferentemente se requieren cuatro piezas de sujeción. El colector de

energía solar 5 puede fijarse en otro ejemplo de realización en las figuras 5 y 6 también sin el carril de montaje 4 en el tejado 6.

5 Como se ve en la figura 2, el gancho de tejado 1 dispone de un dentado 7 en un lado y de piezas de sujeción 2, las cuales están dispuestas de manera desplazable sobre el gancho de tejado 1. El dentado 7 puede encontrarse en principio también en ambos lados del gancho de tejado 1. Las piezas de sujeción 2 disponen además de ello en el lado alejado del dentado 7, respectivamente de una palanca de apriete 3.

10 Las figuras 3a a 3f muestran el modo de funcionamiento del dispositivo de fijación según la invención. Las piezas de sujeción 2 en el lado del dentado 7 disponen de al menos una pieza de retención 8 elástica. El colector de energía solar 5 o el al menos un carril de montaje 4 para la fijación del colector de energía solar 5 disponen igualmente de un dentado 9, que se engancha en unión positiva en el dentado 7 del gancho de tejado 1. Mediante la palanca de apriete 3 de las piezas de sujeción 2 y a través de las piezas de retención 8 elásticas, el colector de energía solar 5 o el carril de montaje 4 pueden unirse para la fijación del colector de energía solar 5 en unión por arrastre de fuerza con el gancho de tejado 1 o separarse. Esto se produce después de que las piezas de sujeción 2 se hayan introducido y posicionado previamente de tal manera en el gancho de tejado 1 que las piezas de sujeción 2 han adoptado la posición horizontal sobre el gancho de tejado 1, como se muestra en las figuras 3a a 3f. El carril de montaje 4 se desliza tras ello a lo largo de la pieza de retención 8 elástica de la pieza de sujeción 2, y se fija entonces mediante el enganche de los dentados 7 y 9 en unión positiva y se asegura con la palanca de apriete 3 de la pieza de apriete 2 en unión por arrastre de fuerza. Con el tensado de la palanca 3 se asegura una unión positiva entre el carril de montaje 4, las piezas de sujeción 2 y el gancho de tejado 1. La pieza de retención 8 elástica está formada de tal manera que el alojamiento y la fijación del carril de montaje 4 se favorece durante y tras el montaje, en cuanto que por ejemplo, la pieza de retención 8 tiene una configuración en forma de gancho. El carril de montaje 4 termina por un lado alejado del dentado 9, con un elemento lateral 10. Este elemento 10 está adaptado geoméricamente a la pieza de retención 8 en forma de gancho, de manera que éste se desliza a la pieza de retención 8 durante el montaje y asegura el carril de montaje 4 contra una salida.

25 La figura 4 muestra el carril de montaje 4 ya fijado en la pieza de sujeción 2 para el alojamiento del colector de energía solar 5. El colector de energía solar 5 se coloca sobre el carril de montaje 4, entonces tras liberarse las piezas de sujeción 2 se introduce mediante la palanca de apriete 3 bajo las piezas de sujeción 2 y finalmente se tensa y se asegura mediante la palanca de apriete 3.

30 Otra forma de realización preferente de la invención se representa en las figuras 5 y 6. Allí se produce la fijación del colector de energía solar 5 respectivamente por su extremo inferior o superior al tejado 6 directamente con ayuda del gancho de tejado 1, de las piezas de sujeción 2 y de la palanca de apriete 3. Un carril de montaje 4 no es necesario.

Mediante la configuración adaptada geoméricamente del carril de montaje 4 o del colector de energía solar 5 y de las piezas de sujeción 2 puede fijarse el carril de montaje o el colector de energía solar de manera sencilla, rápida y segura sin herramienta.

35

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de fijación para la fijación de un colector de energía solar (5), comprendiendo al menos un gancho de tejado (1), el cual dispone de un dentado (7) en un lado, comprendiendo el dispositivo de fijación al menos un carril de montaje (4) para la fijación del colector de energía solar (5) sobre el gancho de tejado (1), el cual dispone de un dentado (9), que se engancha en el dentado (7) del al menos un gancho de tejado (1) en unión positiva, caracterizado por que el dispositivo de fijación comprende al menos una pieza de sujeción (2), la cual está dispuesta de manera desplazable sobre el al menos un gancho de tejado (1), disponiendo la al menos una pieza de sujeción (2) colocada, en el lado alejado del dentado (7) del gancho de tejado (1) respectivamente de una palanca de apriete (3), disponiendo la al menos una pieza de sujeción (2) en el lado del dentado (7), de al menos una pieza de retención (8) elástica, pudiendo unirse o separarse mediante la palanca de apriete (3) el al menos un carril de montaje (4) para la fijación del colector de energía solar (5) a través de las piezas de retención (8) elásticas en unión por arrastre de fuerza con el al menos un gancho de tejado (1).
2. Colector de energía solar y dispositivo de fijación para la fijación del colector de energía solar (5), comprendiendo el dispositivo de fijación al menos un gancho de tejado (1), el cual dispone de un dentado (7) por un lado, caracterizado por que el dispositivo de fijación comprende al menos una pieza de sujeción (2), la cual está dispuesta de manera desplazable sobre el al menos un gancho de tejado (1), disponiendo la al menos una pieza de sujeción (2) colocada, por el lado alejado del dentado (7) del gancho de tejado (1), respectivamente de una palanca de apriete (3), disponiendo la al menos una pieza de sujeción (2) por el lado del dentado (7) de al menos una pieza de retención (8) elástica, disponiendo el colector de energía solar (5) de un dentado (9), el cual se engancha en unión positiva en el dentado (7) del al menos un gancho de tejado (1), pudiendo unirse o separarse mediante la palanca de apriete (3) el colector de energía solar (5) a través de las piezas de retención (8) elásticas en unión por arrastre de fuerza con el al menos un gancho de tejado (1).
3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, caracterizado por que los dos extremos de las piezas de retención (8) elásticas de las piezas de sujeción (2) tienen una configuración tal que un elemento lateral (10) del al menos un carril de montaje (4) queda asegurado dentro de éstos.
4. Colector de energía solar y dispositivo de fijación según la reivindicación 2, caracterizado por que los dos extremos de las piezas de retención (8) elásticas de las piezas de sujeción (2) tienen una configuración tal, que un elemento lateral (10) del colector de energía solar (5) queda asegurado dentro de éstos.
5. Dispositivo de fijación según la reivindicación 3, caracterizado por que las piezas de retención (8) elásticas de las piezas de sujeción (2) tienen una configuración en forma de gancho.
6. Colector de energía solar y dispositivo de fijación según la reivindicación 4, caracterizados por que las piezas de retención (8) elásticas de las piezas de sujeción (2) tienen una configuración en forma de gancho.

Fig. 1

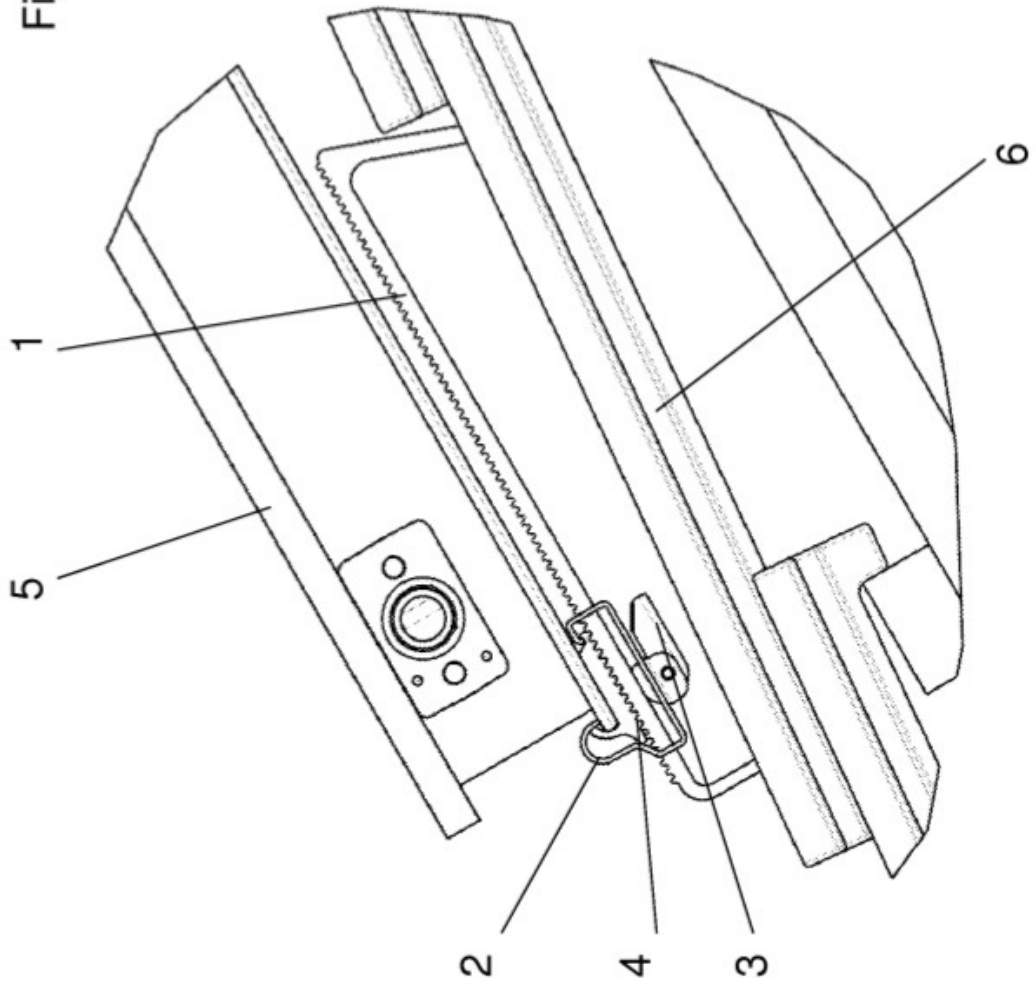


Fig. 2

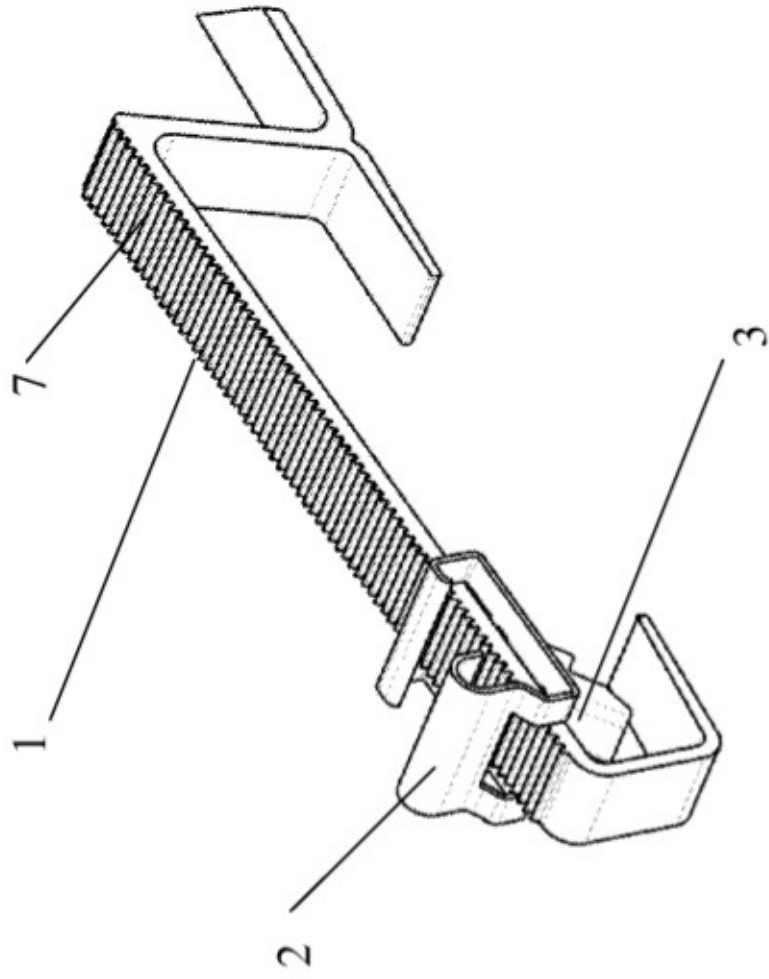
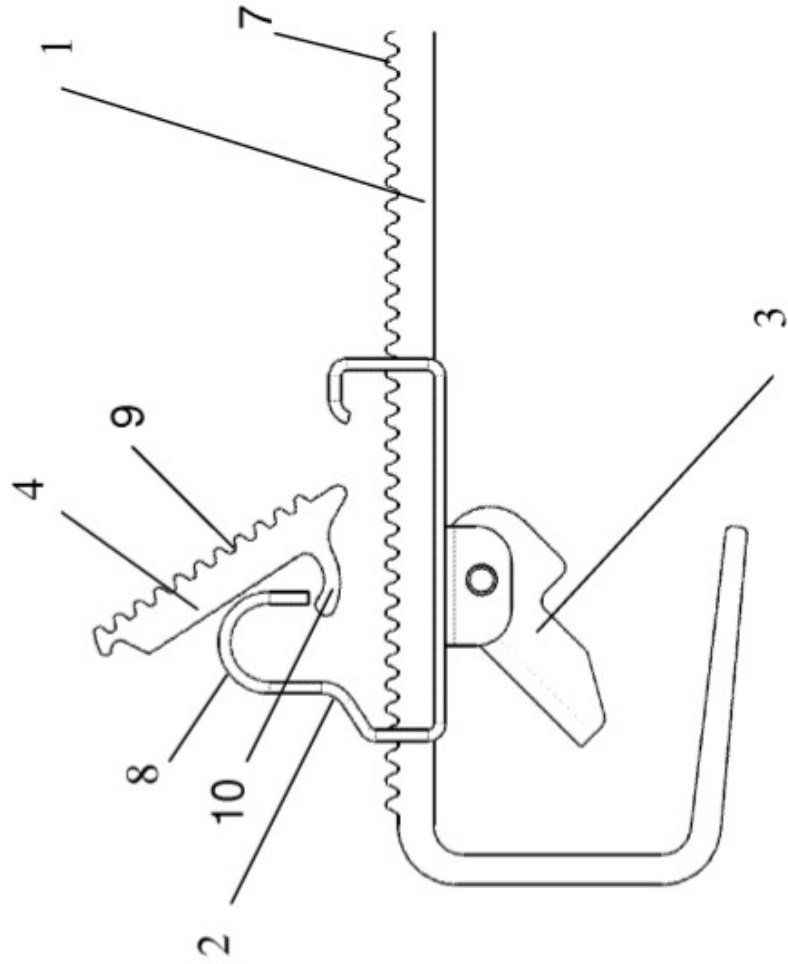


Fig. 3a



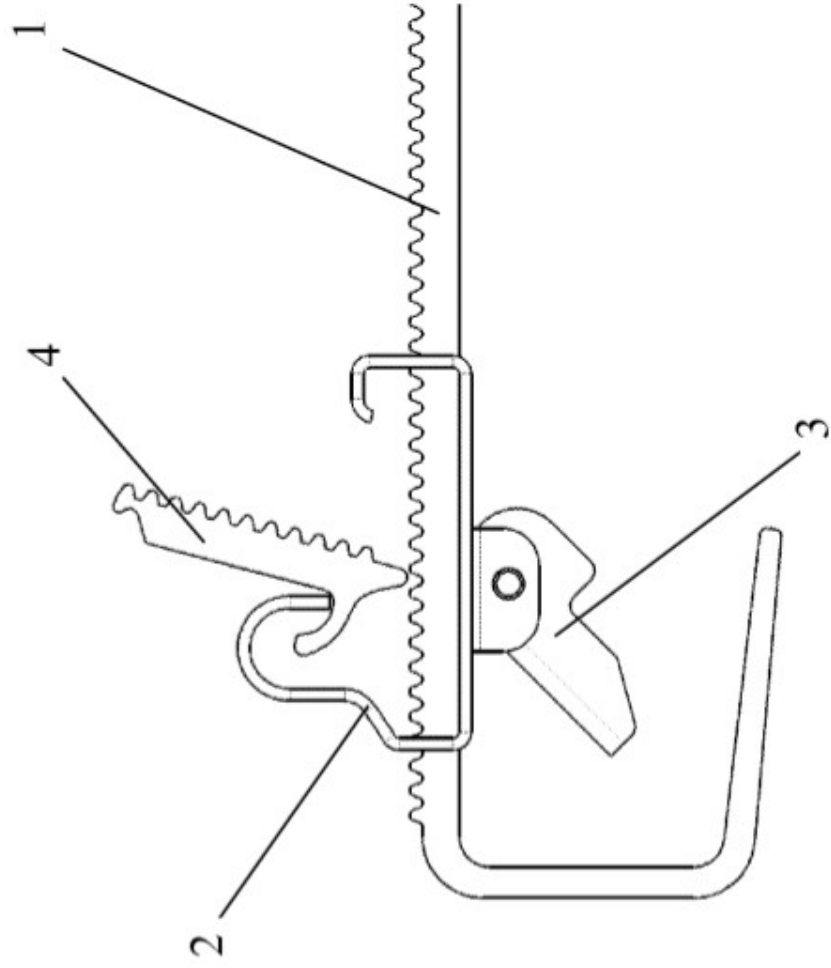


Fig. 3b



Fig. 3c

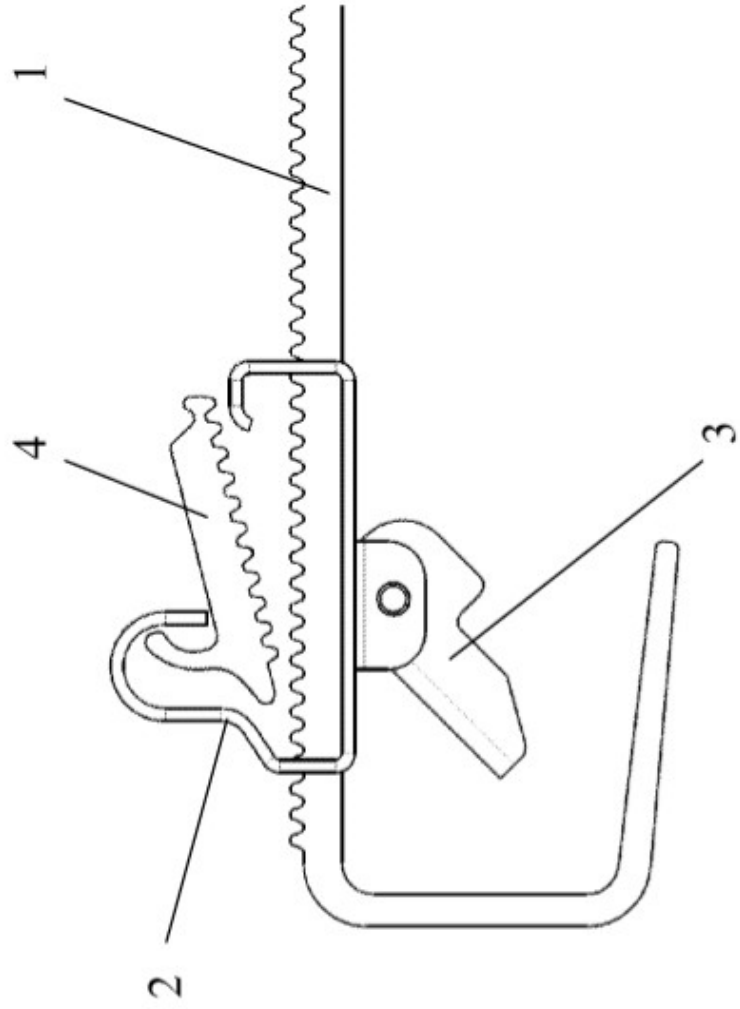
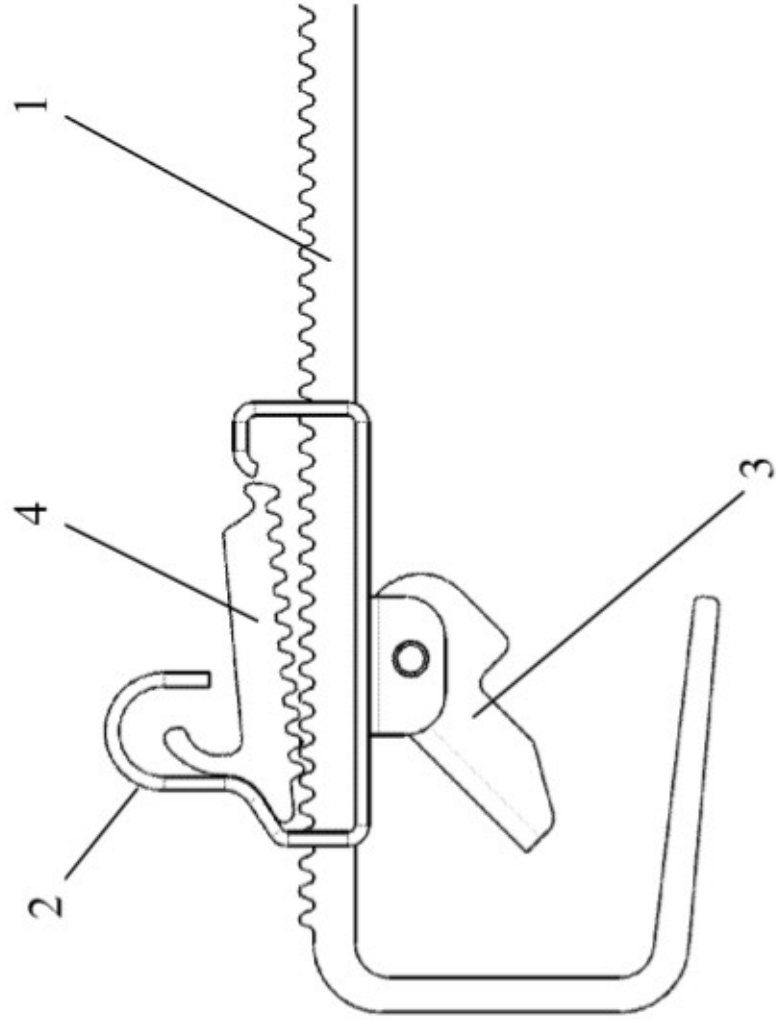


Fig. 3d



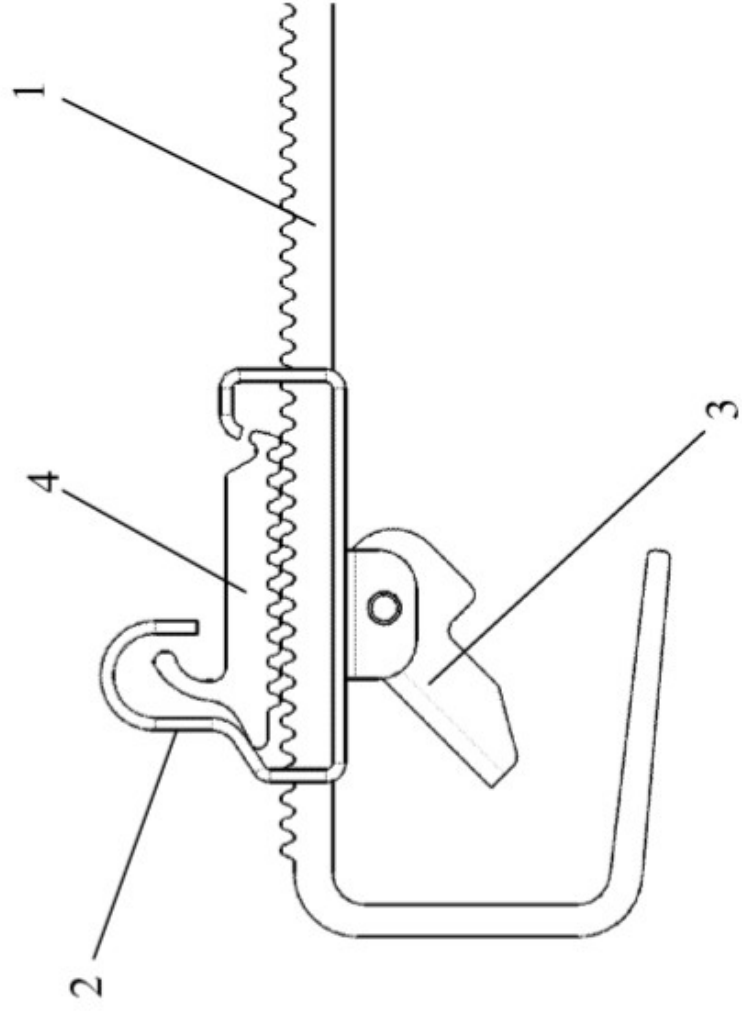
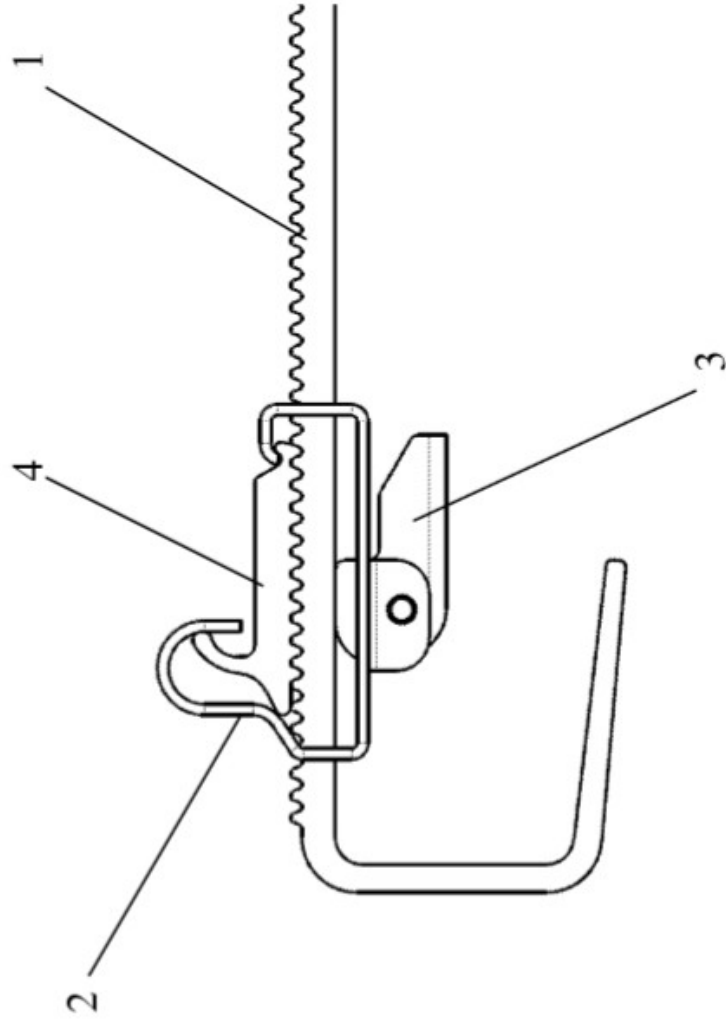


Fig. 3e

Fig. 3f



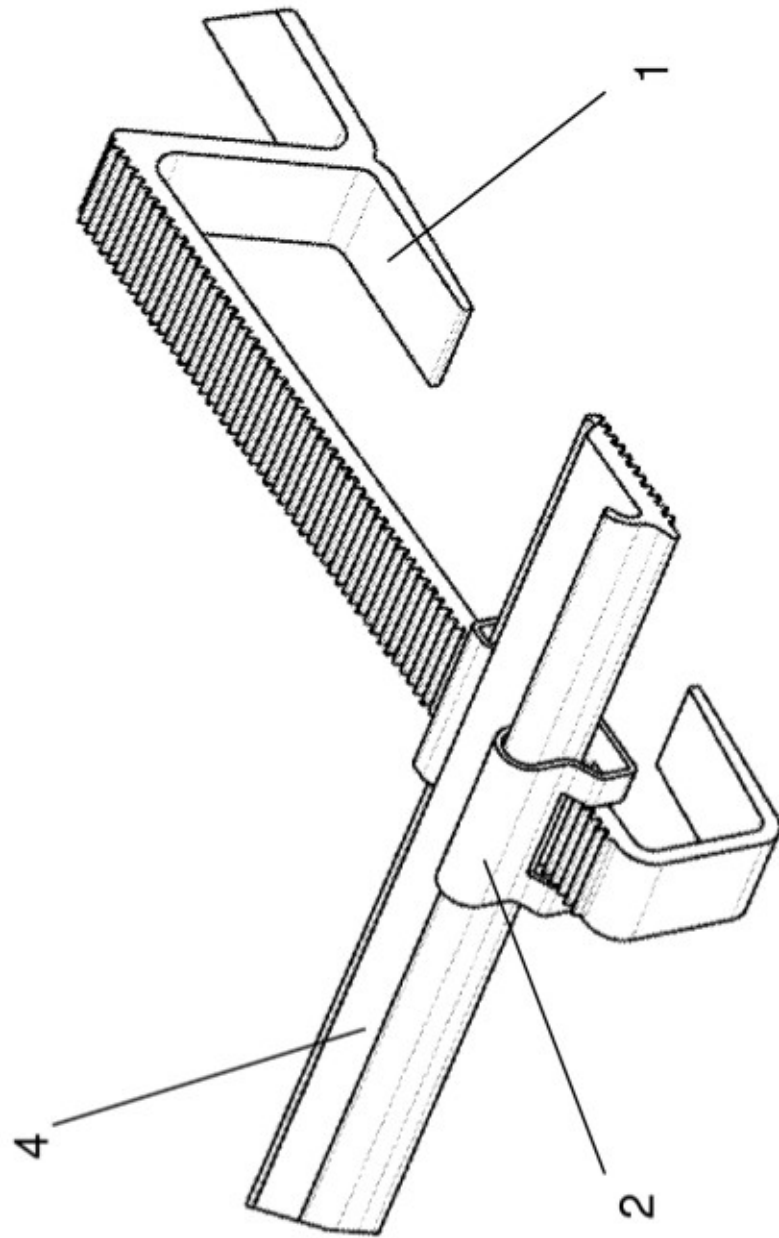


Fig. 4

Fig. 5

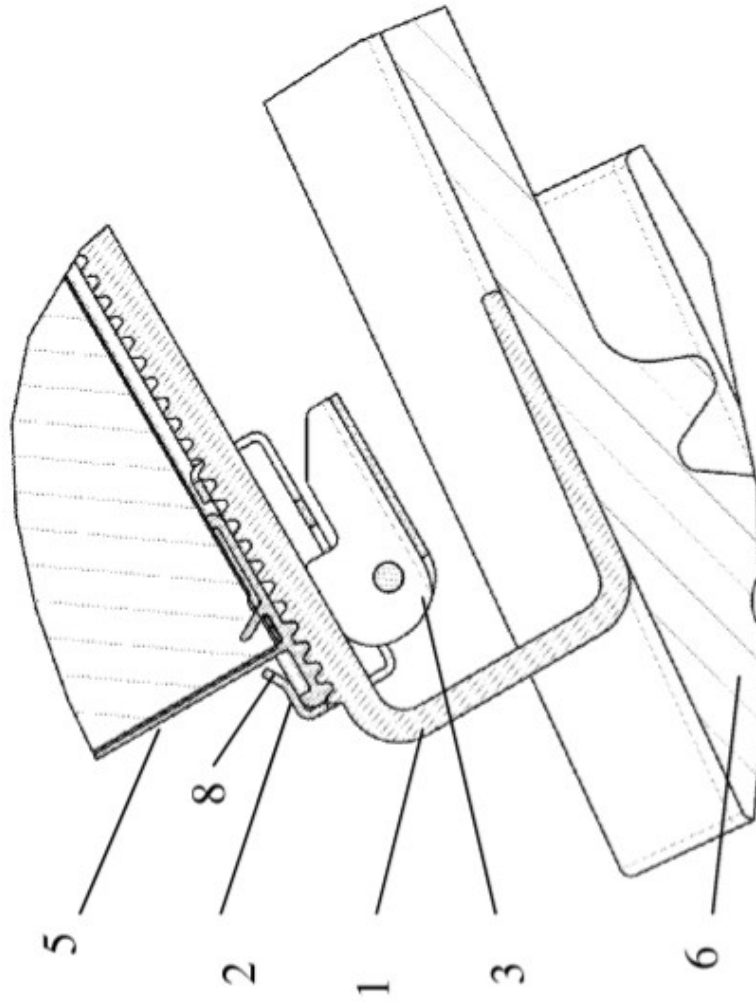


Fig. 6

