

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 953 843**

51 Int. Cl.:

**E04F 13/08** (2006.01)

**E04F 15/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.07.2020 PCT/EP2020/068566**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2021 WO21001447**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2020 E 20734966 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2023 EP 3994318**

54 Título: **Accesorio de fijación de perfiles y sistema de soporte que compone dicho accesorio de fijación de perfiles para revestimientos, suelos elevados, techos bajos o similares**

30 Prioridad:

**01.07.2019 EP 19183633**

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

**16.11.2023**

73 Titular/es:

**DECEUNINCK NV (100.0%)  
Bruggesteeweg 360  
8830 Hooglede-Gits, BE**

72 Inventor/es:

**VANALDERWEIRELDT, KAREL y  
SOETAERT, LUC**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 953 843 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

Accesorio de fijación de perfiles y sistema de soporte que compone dicho accesorio de fijación de perfiles para revestimientos, suelos elevados, techos bajos o similares

### Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un accesorio de fijación de perfiles ya un sistema de soporte para revestimientos, suelos elevados o techos rebajados que comprende dicho accesorio de fijación de perfiles.

### Antecedentes de la invención

- 10 En el mercado existen multitud de sistemas de soporte para revestimientos o suelos elevados, la gran mayoría de ellos se ofrecen a la venta junto con tableros de revestimiento y la mayoría son perfiles alargados configurados para ser fijados de forma permanente a una pared en dirección horizontal o vertical para crear un patrón repetitivo de perfiles en toda la pared que se va a cubrir con revestimiento.

- 15 Los tableros deben fijarse al patrón de perfiles, ya sea directamente o en sistemas más avanzados por intermedio de un accesorio de fijación de perfiles. Dichos sistemas de soporte que comprenden accesorios de fijación de perfiles se describen, entre otros, en los documentos FR2928673, DE2106990 A1, DE202013010345, WO2011/149371 y DE4224550. El documento DE 92 00 080 U1 divulga todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

- 20 En los documentos FR 2928673 y DE202013010345 los accesorios de fijación de perfiles deben fijarse con clavos o tornillos, lo que tiene un impacto sustancial en el tiempo de instalación y/o desmontaje del sistema de revestimiento o suelo elevado. En el documento WO2011/149371 se divulga un sistema de soporte en donde los tableros de un revestimiento, suelo elevado o techo rebajado se montan en un patrón de perfiles alargados por medio de un accesorio de fijación de perfiles y en donde no se requieren clavos ni tornillos para fijar el accesorio de fijación de perfiles o las tablas a los perfiles alargados. En este caso, los perfiles alargados definen una ranura alargada en donde se inserta una base del accesorio de fijación de perfiles y se sujeta por fricción a través de la rotación del accesorio de fijación de perfiles en la ranura, girando así la base, que tiene una dimensión pequeña y una grande orientadas perpendicularmente entre sí, de manera que la dimensión grande gira a una posición perpendicular a la ranura, sujetando así la base entre las paredes laterales del perfil alargado. Una vez en posición de sujeción, el accesorio de fijación de perfiles se desplaza hasta una posición en donde un cabezal de este coopera con un tablero del revestimiento. Este movimiento del accesorio de fijación de perfiles sujeto se realiza golpeando contra el rozamiento entre la base del accesorio de fijación de perfiles y los perfiles alargados. El movimiento del accesorio de fijación del perfil se experimenta en el campo como engorroso y requiere mucho tiempo y anula en gran medida el tiempo ganado al no tener que atornillar el accesorio de fijación del perfil en su sitio. Además, dado que el movimiento del accesorio de fijación de perfiles es posible con una cantidad limitada de fuerza, los accesorios de fijación de perfiles no proporcionan una función de soporte de carga en el caso de revestimientos.

- 35 El documento DE4224550 divulga un sistema de soporte que comprende accesorios de fijación de perfiles y uno o más perfiles alargados que tienen paredes laterales que definen una ranura longitudinal delimitada por bordes enfrentados de las paredes laterales, dichos bordes enfrentados definen dientes asimétricos configurados para cooperar con secciones dentadas en el accesorio de fijación de perfiles para bloquear el accesorio en los perfiles alargados. Los dientes asimétricos están configurados para permitir el movimiento de los accesorios de fijación del perfil en una dirección, pero impidiendo el movimiento en la dirección opuesta. Aunque el sistema de soporte según DE'550 en teoría ofrece una buena funcionalidad de soporte de carga y es fácil y rápido de aplicar, adolece de un inconveniente importante. Debido a las tolerancias de producción, los dientes asimétricos a ambos lados de la ranura en el perfil alargado no siempre están perfectamente alineados. Tal desalineación tiene poca o ninguna influencia en el caso de que los dientes estén dimensionados lo suficientemente anchos en la dirección longitudinal del perfil, pero un dimensionado tan amplio de los dientes limita la regulación fina de la posición de los accesorios de fijación del perfil y, por lo tanto, puede comprometer la buena inmovilización de los tableros de revestimiento y puede dar lugar a la vibración de los tableros en caso de viento y por tanto a la generación de ruido. La reducción de las dimensiones de los dientes para superar el inconveniente anterior conduce a un mayor rechazo de material ya que la desalineación impide un posicionamiento recto de los accesorios de fijación de perfiles en los perfiles y, como tal, pone en peligro las funcionalidades de soporte de carga del sistema como un accesorio de fijación de perfiles que se coloca torcido en los perfiles alargados puede saltar fuera de lugar ya que los dientes del accesorio y los perfiles alargados tienen una superficie de contacto reducida.

De lo anterior se deduce que sigue existiendo una necesidad en el mercado de sistemas de soporte de revestimiento que sean fáciles, rápidos y seguros de instalar y, opcionalmente, desinstalar.

### Compendio de la invención

- 55 La presente invención se define en las reivindicaciones independientes adjuntas. Las realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes. La presente invención responde a las necesidades del mercado anterior y proporciona un accesorio de fijación de perfiles para el montaje de paneles o elementos de recubrimiento de un revestimiento, suelo elevado o techo rebajado a perfiles alargados que generalmente tienen forma de U con paredes

laterales que definen una ranura longitudinal delimitada por bordes enfrentados, dicho bordes definen un perfil dentado, el accesorio de fijación del perfil que comprende:

- una placa base que se extiende en un primer plano a un nivel L0;
  - 5 un labio que sobresale de la placa base, dicho labio que tiene un borde libre que comprende una sección dentada en diente de sierra o triangular que se extiende en dirección paralela a la placa base a un nivel L1;
  - un gancho que sobresale de la placa base y se extiende en un nivel L2, el nivel L1 situado entre los niveles L0 y L2;
  - una abrazadera para fijar el accesorio de fijación de perfiles; y
  - medios de montaje configurados para cooperar con los paneles de montaje o elementos de recubrimiento del revestimiento, suelo elevado o techo rebajado.
- 10 El sistema de soporte según la presente invención comprende accesorios de fijación de perfiles como se ha descrito anteriormente y uno o más perfiles alargados, preferiblemente con paredes laterales que definen una ranura longitudinal delimitada por bordes enfrentados de las paredes laterales, al menos uno de dichos bordes enfrentados que define dientes configurados para cooperar con las secciones dentadas del accesorio de fijación de perfiles para bloquear el accesorio en los perfiles alargados al doblarse o torcerse la abrazadera.
- 15 La presente invención también se refiere al uso de la torsión o flexión de una abrazadera de un accesorio de fijación de perfiles como se identificó anteriormente para bloquear el accesorio de fijación de perfiles en posición sobre un perfil alargado que tiene paredes laterales que definen una ranura longitudinal delimitada por bordes enfrentados dichos bordes, al menos uno define dichos bordes enfrentados un perfil dentado en dientes de sierra o triangular, el dentado del accesorio de fijación de perfiles está configurado para cooperar con dicho perfil dentado en dientes de
- 20 sierra o triangular.

#### **Compendio detallado de la invención**

En una realización preferida de la presente invención, el accesorio de fijación de perfiles está fabricado en una sola pieza y preferentemente en un metal, como acero inoxidable o aluminio, lo que hace que el accesorio de fijación de perfiles sea adecuado para su aplicación en condiciones donde se requieran criterios de alta resistencia al fuego.

- 25 La sección dentada en diente de sierra o triangular tiene preferentemente un periodo comprendido entre 0,5 y 1,5 mm, coincidiendo preferentemente con el periodo del perfil dentado en diente de sierra o triangular de los perfiles alargados.

Según una realización preferida, la abrazadera está conectada a la placa base mediante un enlace que se puede doblar o torcer.

- 30 El labio y la abrazadera de la placa base están preferentemente configurados para permitir sujetar el accesorio de fijación del perfil sobre el perfil alargado en una posición deseada por flexión o torsión de la abrazadera.

#### **Breve descripción de las figuras anexas**

La figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, tres etapas del método para montar y bloquear en su lugar un accesorio de fijación de perfil en un perfil alargado de un sistema según la presente invención;

La figura 2 muestra las mismas etapas del método que la figura 1, desde un ángulo recto;

- 35 La figura 3 es una vista en perspectiva de un accesorio de fijación de perfiles de la presente invención;

La figura 4 muestra, en una vista en perspectiva, tres etapas del método para montar y bloquear en su lugar un accesorio de fijación de perfil en un perfil alargado de un sistema según una realización alternativa de la presente invención;

Las figuras 5 y 6 muestran las mismas etapas del método que la figura 4, desde un ángulo recto.

- 40 **Descripción de una realización preferida**

Como se ilustra en las Figs. 1 y 2, la presente invención se refiere a un sistema para montar paneles (no mostrados) o elementos de recubrimiento de un revestimiento y comprende uno o más perfiles 1 alargados destinados a ser fijados a una pared o techo que será cubierto por el revestimiento y una pluralidad de accesorios 2 de fijación de perfiles configurados para montar los paneles en el(los) perfil(es) 1 alargado(s).

- 45 En la realización ilustrada, los perfiles 1 alargados tienen generalmente forma de U con paredes laterales 3 que definen una ranura 4 longitudinal delimitada por bordes enfrentados, dichos bordes 5 definen un perfil dentado en dientes de sierra o triangular con un período de entre 0,5 y 1,5 mm.

Los perfiles alargados tienen preferiblemente perforaciones en la pared lateral que mira hacia la ranura, lo que permite

una fácil fijación de los perfiles en una pared o techo mediante tornillos.

Los perfiles alargados se fabrican preferentemente en un metal como acero inoxidable, acero o aluminio; o alternativamente en un material polimérico preferentemente reforzado. Los perfiles alargados tienen preferentemente un espesor de pared, es decir, el espesor de la placa en el caso de que los perfiles se fabriquen doblando una placa de metal, de A, preferentemente entre 1 y 5 mm, más preferentemente alrededor de 1,5 mm.

La figura 3 ilustra una vista más detallada del accesorio de fijación de perfiles de las figuras 1 y 2. Este accesorio 2 de fijación de perfiles comprende una placa 6 base que se extiende en un plano a un nivel L0; un labio 7 que sobresale de la placa y que en este caso comprende una parte 8 distal que se extiende paralela a la placa 6 base a un nivel L1, el extremo libre de la parte distal ejecutado como un perfil 9 dentado; un gancho 10 que sobresale de un lado de la placa base y que tiene una parte 11 distal que se extiende paralela a la placa 6 base a un nivel L2; una abrazadera 12 que en este caso está conectada a la placa base por un enlace 13 que se puede doblar o torcer; un labio 14 guía que sobresale de un lado de la placa base opuesto al gancho 10 y que tiene una parte 15 distal que se extiende paralela a la placa 6 base a un nivel L2; y medios 16 de montaje que sobresalen de la placa 6 base en una dirección opuesta al labio 7, gancho 10 y labio 14 guía.

Dichos medios de montaje pueden tener una amplia variedad de arquitecturas, dependiendo de los paneles o elementos de recubrimiento del revestimiento, son bien conocidos en la técnica y no se describirán con mayor detalle en este documento.

En la realización mostrada en las figuras 1 a 3, el labio 14 guía y el gancho 10 están dispuestos en bordes opuestos de la placa base y se extienden, cuando se insertan en un perfil alargado, en una dirección sustancialmente X, que es la dirección longitudinal del perfil alargado, mientras que el perfil 9 dentado del labio 7 mira hacia uno de los bordes 5 dentados del perfil alargado.

El perfil 9 dentado del labio 7 está configurado para cooperar con los bordes 5 dentados del perfil alargado y como tal tiene preferentemente un periodo de entre 0,5 y 1,5 mm y un perfil dentado en diente de sierra o triangular. El nivel L1 en donde se extiende el perfil 9 dentado del labio 7 está en este caso situado entre los niveles L0 de la placa base y L2 de la parte 11 distal del gancho 10, por lo que la diferencia de altura entre los niveles L0 y L2 es ligeramente mayor que el espesor de pared de los perfiles alargados, en este caso entre 2 y 5 mm.

El labio 7, el gancho 10 y el labio 14 guía tienen preferentemente unas dimensiones que permiten la introducción de estas piezas en la ranura 4 del perfil 1 alargado.

El accesorio de fijación del perfil está fabricado en este caso de una sola pieza en metal, preferentemente acero inoxidable o aluminio. Un posible método de fabricación consiste en cortar el contorno de la pieza en una placa de metal, doblar los medios de montaje, el labio guía y el gancho para darle forma y troquelar y doblar el labio 7. El espesor de la placa de metal con la que se fabrica el accesorio de fijación del perfil es preferiblemente el mismo o aproximadamente el mismo que el espesor de la pared del perfil alargado y, por lo tanto, dentro de un intervalo de 1 a 5 mm, más preferiblemente alrededor de 1,5 mm.

Alternativamente, el accesorio de fijación de perfiles también puede fabricarse en un material polimérico reforzado, mediante moldeo por inyección o mediante corte, troquelado y termoformado.

En uso, el accesorio de fijación del perfil se inserta en la ranura 4 de un perfil alargado, de modo que el gancho 10 y el labio 14 guía se colocan dentro de la ranura 4 y se agarran más allá de las paredes laterales que definen la ranura 4. El perfil dentado en el extremo distal del labio 7 en este caso coopera con el borde 5 dentado enfrentado del perfil alargado, mientras que la placa 6 base descansa sobre la superficie exterior de las paredes laterales del perfil alargado que definen la ranura 4 y los medios 16 de montaje sobresalen de la superficie opuesta de la placa base el perfil alargado.

La abrazadera 12 del accesorio de fijación de perfiles se encuentra ahora posicionada en el plano de la placa 6 base junto al perfil 1 alargado.

En esta posición, representada en las dos ilustraciones inferiores de ambas figuras 1 y 2, el accesorio 20 de fijación del perfil se encuentra en una posición no bloqueada y puede reposicionarse fácilmente en el perfil alargado inclinando ligeramente la placa base a la vista del perfil alargado alrededor de un eje virtual perpendicular al plano de la placa 6 base. Dicha inclinación desacopla la sección 9 dentada del labio 7 de los bordes dentados del perfil alargado, mientras que el gancho 10 y el labio 14 guía impiden la extracción del accesorio 2 de fijación del perfil del perfil alargado agarrando detrás de la ranura que define las paredes laterales del perfil alargado.

Una vez alcanzada la posición deseada del accesorio 2 de fijación de perfiles en el perfil alargado, se vuelve a inclinar el accesorio de fijación de perfiles de forma que la sección 9 dentada del labio 7 se acople con los bordes 5 dentados del perfil 1 alargado, tal como se muestra en las ilustraciones del medio de las figuras 1 y 2. En este caso, sigue siendo posible cambiar la posición volcando la placa 6 base.

Para fijar el accesorio de fijación del perfil, basta doblar o torcer la abrazadera 14 alrededor del enlace 13 de flexión o torsión, de manera que la abrazadera se coloque contra una pared lateral del perfil alargado y, en consecuencia, sujete

una de las ranuras que definen paredes laterales entre la abrazadera y la sección dentada del labio, inhibiendo la inclinación de la placa 6 base. Ahora es imposible mover el accesorio de fijación del perfil en una dirección longitudinal a la vista del perfil alargado debido al acoplamiento de la sección dentada del accesorio de fijación del perfil con el borde dentado del perfil alargado.

- 5 Una vez bloqueada una fila de accesorios de fijación de perfiles, se puede montar un panel o elemento de recubrimiento del revestimiento que se va a instalar.

Queda claro de lo anterior que el sistema según la presente invención permite una fijación rápida pero precisa del accesorio de fijación del perfil a la vista del perfil alargado, sin el uso de ninguna herramienta, pero simplemente mediante un simple doblado o torsión manual de la abrazadera

- 10 En caso de que tanto los perfiles alargados como los accesorios de fijación de perfiles sean fabricados en metal, se prevé un sistema de montaje ignífugo para revestimientos o recubrimientos decorativos.

Según una realización alternativa y como se representa en las Figuras 4 a 6, los perfiles 1' alargados son generalmente de sección transversal en forma de I o en forma de L, en donde una base de los perfiles alargados está fijada a una pared y una pata que sobresale de la misma comprende un borde 5' dentado. En este sistema un accesorio 2' de fijación de perfiles comprende una placa 6' base que se extiende en un plano a nivel L0; un labio 7' que sobresale de la placa y que en este caso comprende una parte 8' distal que se extiende paralela a la placa 6' base a un nivel L1, el extremo libre de la parte distal ejecutado como un perfil 9' dentado; un gancho 10' que sobresale de un lado de la placa base y que tiene una parte 11' distal que se extiende paralela a la placa 6' base a un nivel L2, permitiendo envolver parcialmente una pared lateral del perfil 1' alargado; una abrazadera 12' que en este caso está conectada a la placa base por un enlace 13' que se puede doblar o torcer; y medios de montaje (no mostrados) que sobresalen de la placa 6' base.

- 15  
20

Este sistema alternativo funciona de manera similar a la primera realización descrita anteriormente.

1 perfiles alargados	7 labio	13 enlace que se puede torcer
2 accesorio de fijación de perfiles	8 parte distal del labio	14 labio guía
3 paredes laterales	9 perfil dentado	15 parte distal del labio guía
4 ranura	10 gancho	16 medios de montaje
5 bordes dentados	11 parte distal del gancho	
6 placa base	12 abrazadera	

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Accesorio (2) de fijación de perfiles para el montaje de paneles o elementos de recubrimiento de un revestimiento, suelo elevado o techo rebajado a perfiles (1) alargados generalmente en forma de U con paredes laterales (3) que definen una ranura (4) longitudinal delimitada por bordes enfrentados, dichos bordes (5) que definen un perfil (5) dentado, el accesorio (2) de fijación de perfil que comprende:
- una placa (6) base que se extiende en un primer plano a un nivel L0;
- un labio (7) que sobresale de la placa (6) base;
- un gancho (10) que sobresale de la placa (6) base y se extiende a un nivel L2, un nivel L1 que está situado entre los niveles L0 y L2; y
- 10 medios (16) de montaje configurados para cooperar con los paneles de montaje o elementos de recubrimiento del revestimiento, suelo elevado o techo rebajado,
- caracterizado por que el labio (7) tiene un borde libre que comprende un diente de sierra o una sección (9) dentada triangular que se extiende en dirección paralela a la placa (6) base en el nivel L1; y en eso el accesorio (2) de fijación de perfiles comprende una abrazadera (12) para fijar el accesorio (2) de fijación de perfiles en su sitio.
- 15 2. El accesorio (2) de fijación de perfiles según la reivindicación 1, que está fabricado en una sola pieza.
3. El accesorio (2) de fijación de perfiles según la reivindicación 1 o 2, que está fabricado en metal, preferentemente acero inoxidable o aluminio.
4. El accesorio (2) de fijación de perfiles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, teniendo dicha sección (9) dentada en diente de sierra o triangular un periodo comprendido entre 0,5 y 1,5 mm.
- 20 5. El accesorio (2) de fijación de perfiles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abrazadera (12) está conectada a la placa (6) base mediante un enlace (13) que se puede doblar o torcer.
6. Un sistema de soporte para el montaje de paneles o elementos de recubrimiento de un revestimiento, dicho sistema que comprende:
- accesorios (2) de fijación de perfiles según cualquiera de las reivindicaciones 1-5; y
- 25 uno o más perfiles (1) alargados generalmente en forma de U con paredes laterales (3) que definen una ranura (4) longitudinal delimitada por bordes enfrentados, dichos bordes (5) definen un perfil (5) dentado.
7. El sistema de soporte según la reivindicación 6, en donde dichos perfiles (1) alargados tienen paredes laterales (3) que definen una ranura (4) longitudinal delimitada por bordes (5) enfrentados, al menos uno de dichos bordes que define un perfil dentado en dientes de sierra o triangular, la sección (9) dentada del accesorio (2) de fijación de perfil configurada para cooperar con dicho perfil (5). Dentado en dientes de sierra o triangular
- 30 8. El sistema de soporte según la reivindicación 6 o 7, dicho perfil (5) dentado en dientes de sierra o triangulares que tiene un período de entre 0,5 y 1,5 mm.
9. El sistema de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, dicha sección (9) dentada sobre el labio (7) de la placa (6) base y la abrazadera (12) configurada para permitir la sujeción del accesorio (2) de fijación de perfiles sobre el perfil (1) alargado en la posición deseada por flexión o torsión de la abrazadera (12).
- 35 10. El sistema de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, fabricado en metal, preferentemente acero inoxidable o aluminio.
11. Uso de torsión o flexión de una abrazadera de un accesorio (2) de fijación de perfiles como se identifica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 para bloquear el accesorio (2) de fijación de perfiles en posición sobre un perfil (1) alargado que tiene paredes laterales (3) que definen una ranura (4) longitudinal delimitada por bordes enfrentados dichos bordes (5), al menos uno de dichos bordes enfrentados define un perfil dentado en diente de sierra o triangular, la sección (9) dentada del accesorio (2) de fijación de perfil configurado para cooperar con dicho perfil (5) dentado en diente de sierra o triangular.
- 40



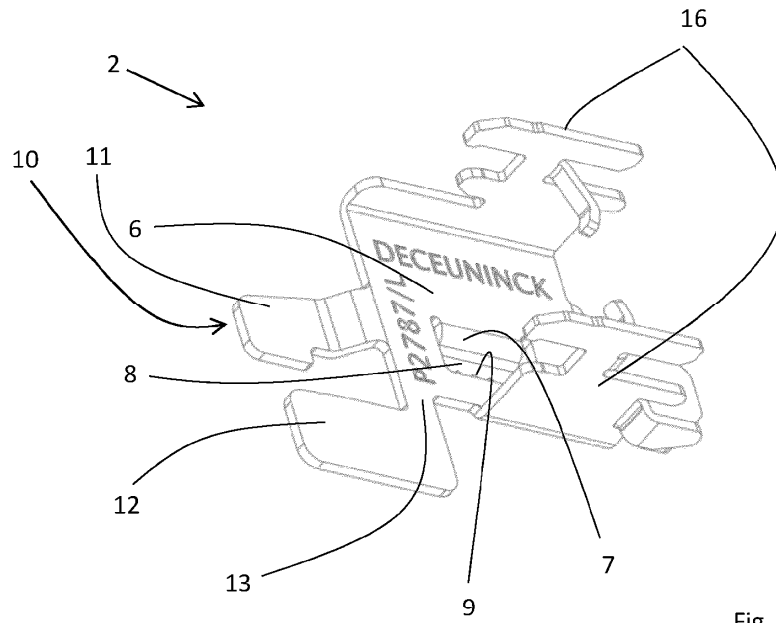


Fig. 3

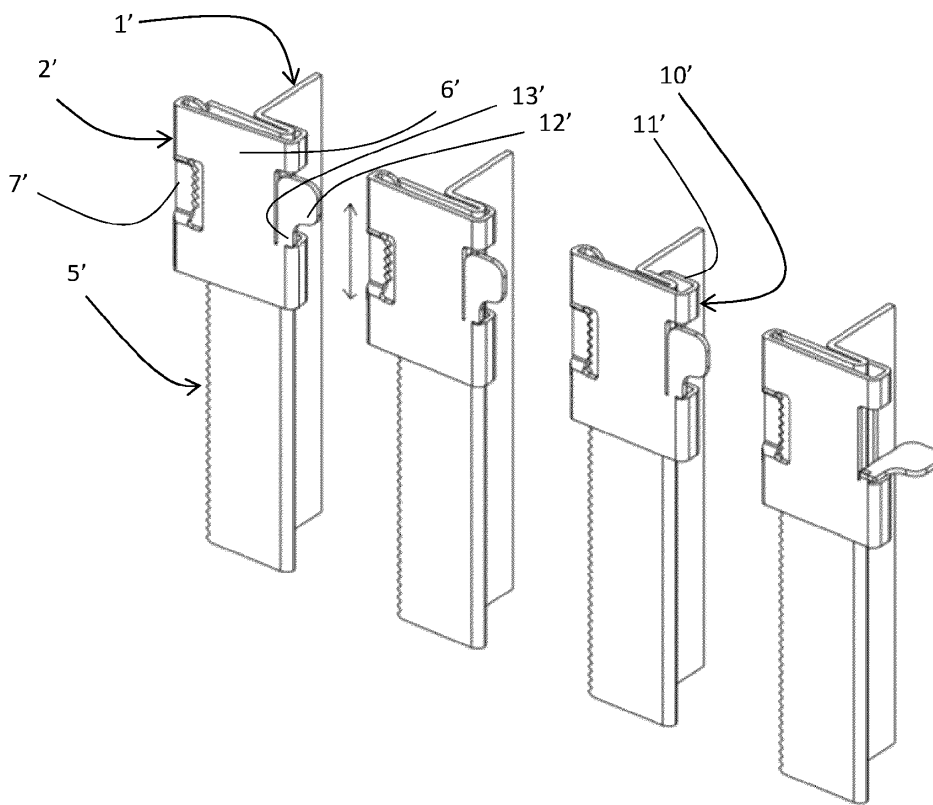


Fig. 4

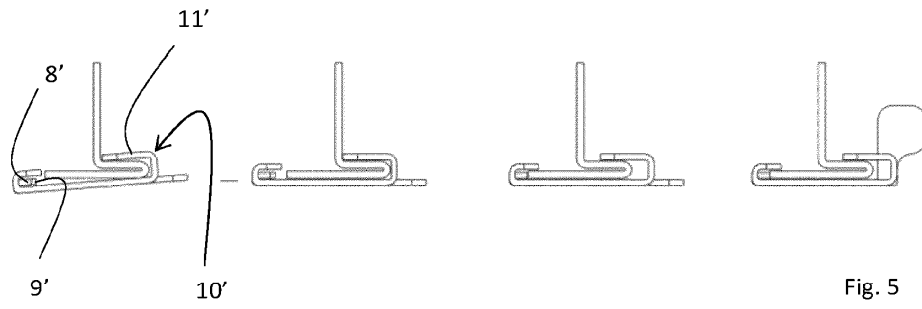


Fig. 5

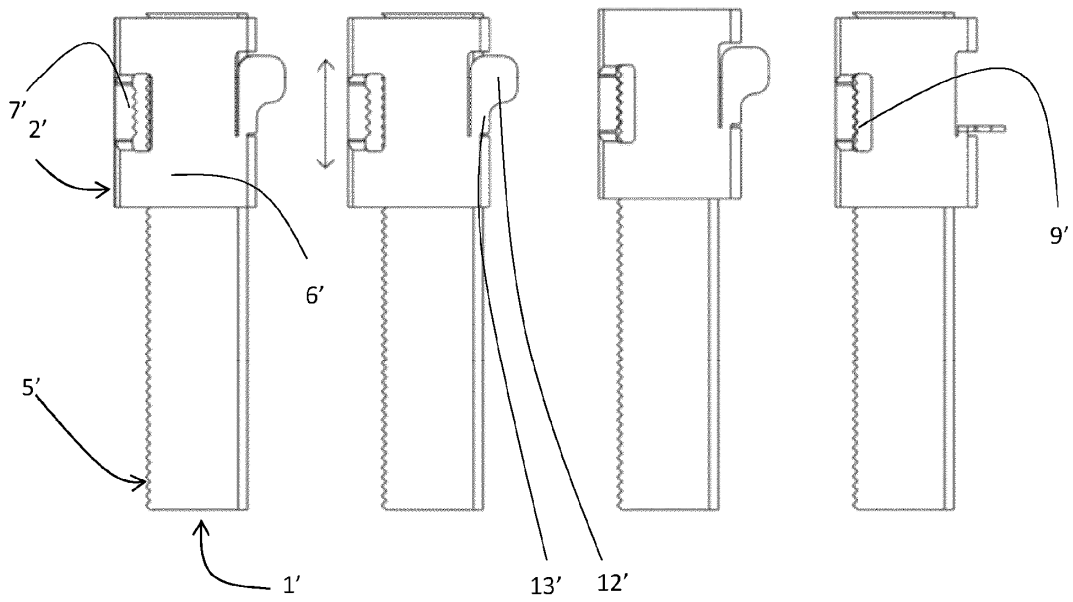


Fig. 6