

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 284**

21 Número de solicitud: 201830727

51 Int. Cl.:

**B65G 25/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.05.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.06.2018**

71 Solicitantes:

**GONZALEZ CASTELLS, Adrià (50.0%)**  
**C/ TRAMUNTANA 34**  
**25180 ALCARRAS (Lleida) ES y**  
**GONZALEZ UJAQUE, Juan José (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GONZALEZ CASTELLS, Adrià y**  
**GONZALEZ UJAQUE, Juan José**

74 Agente/Representante:

**ALMAZAN PELEATO, Rosa Maria**

54 Título: **PATÍN PARA SUELOS MÓVILES DE CARGA Y DESCARGA.**

ES 1 214 284 U

**“PATÍN PARA SUELOS MÓVILES DE CARGA Y DESCARGA”**

**DESCRIPCIÓN**

5

**Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a un patín para suelos móviles de carga y descarga. En particular, la invención se refiere a un patín del tipo de los que se incorporan en suelos de movimiento alternativo para facilitar las operaciones de carga y descarga de mercancías.

10

El campo técnico en el que se inscribe la presente invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado a la fabricación de equipos e instalaciones con suelo móvil para carga y descarga, tal como vehículos de transporte, tráileres y otras instalaciones del mismo tipo tal como estructuras fijas en el suelo.

15

**Antecedentes de la invención**

Se conocen en el estado de la técnica determinadas superficies o suelos deslizantes, dotados de movimiento alternativo, sobre los que descansan los medios de sustentación de las cargas a desplazar, y cuyo movimiento alternativo permite desplazar dichas cargas en función de las operaciones de carga y descarga a las que son sometidas. Estas superficies o suelos pueden ser encontradas tanto en medios de transporte del tipo de los camiones, remolques, etc., como en instalaciones ordinarias donde se lleven a cabo tales operaciones de carga y descarga de mercancías.

25

Las partes móviles de las superficies o suelos alternativamente desplazables suelen consistir en elementos longitudinales que en algunos casos pueden ser elevados para subir la carga durante los desplazamientos, y en otros casos son elementos que deslizan sobre medios de soporte conocidos normalmente como “patines” y fijados, normalmente de manera liberable, a un elemento tubular que a su vez está unido transversalmente a vigas o estructuras similares del vehículo o de la instalación. Un ejemplo de dispositivo de este tipo ha sido divulgado en el documento de Patente Europea EP-02 079 636.3, el cual se considera la técnica anterior más cercana a la presente solicitud, y describe una guía para tablillas móviles en vaivén en el que dicha guía está diseñada para ser acoplada mediante enganche liberable a una jácena longitudinal que a su vez apoya sobre una viga transversal, y donde la guía comprende una base plana, de forma general rectangular, desde cuyos

35

bordes longitudinales, en posiciones diametralmente opuestas, se proyectan patas perpendiculares a la base, que rematan en el extremo libre mediante una porción respectiva vuelta hacia el interior para apoyar contra la cara inferior de la jácena longitudinal y afianzar de ese la posición de la guía en su acoplamiento a dicha jácena.

5

Aunque este tipo de guía supuso en su momento un avance importante en este tipo de superficies o suelos deslizantes, no por ello está exenta de algunos inconvenientes. En particular, una desventaja importante consiste en que la guía, al estar sujeta únicamente desde dos posiciones extremas diametralmente opuestas y verse sometida a esfuerzos elevados derivados del soporte de la carga y del desplazamiento de las tablillas sobre la misma, se producen desenganches frecuentes indeseados, llegan en ocasiones incluso a romper las propias patas de fijación.

10

Existe, por tanto, una necesidad en el estado actual de la técnica de una guía o patín diseñados de manera que mejoren los dispositivos actuales y resulten eficaces tanto en su montaje como en su uso habitual.

15

### **Breve descripción de la invención**

La Presente invención tiene como objeto principal la realización de un patín que subsane los inconvenientes de las guías de la técnica actual, diseñado específicamente para servir como medio de guía a elementos longitudinales, de movimiento alternativo, de los suelos o superficies desplazables del tipo que integran las plataformas de carga y descarga en vehículos u otro tipo de instalaciones, de manera segura y prácticamente sin posibilidad de desenganche del elemento tubular que los soporta.

25

Otro objeto de la presente invención consiste en un patín construido con un material elástico, tal como un material plástico, configurado de modo que pueda ser acoplado a dicho elemento tubular simplemente ejerciendo presión sobre el mismo.

30

De acuerdo con la invención, un patín construido conforme a la presente invención comprende una base generalmente plana, de forma rectangular, en correspondencia con cada de cuyas esquinas se proyectan perpendicularmente, por una misma cara de la base, patas de enganche respectivas dirigidas según el lado longitudinal mayor de la base, alineadas y coplanares entre sí las de cada lado y paralelas con las del lado o puesto, contando cada una de dichas patas, en relación con su borde libre, con una porción dirigida

35

hacia el espacio interior, estando cada una de estas porciones compuesta por un tramo corto perpendicular a la superficie de la cara interna de la pata respectiva, rematado internamente mediante porción achaflanada en el sentido favorable a la operación de inserción, y de perfil aproximadamente redondeado. La pared lateral de cada una de dichas patas presenta aletas extendidas según la dirección longitudinal, tanto en la cara externa como en la cara interna, con preferencia dos aletas paralelas, separadas por una distancia predeterminada en relación con la cara externa, y una aleta en la cara interna de cada pata, destinada a centrar el patín con relación al elemento tubular con el que se acopla.

5

10

Con una realización como la que se acaba de describir, se puede asegurar una fijación eficaz del patín al elemento tubular, sin posibilidad de desprendimientos indeseados, y con la particularidad de que el acoplamiento al elemento tubular de soporte se puede realizar simplemente ejerciendo presión sobre la base, gracias al perfil achaflanado, aproximadamente redondeado, adoptado por los tramos asociados al extremo libre de cada una de las patas.

15

### **Breve descripción de los dibujos**

Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma de realización preferida de la misma, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y sin carácter limitativo alguno con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

20

La Figura 1 es una vista esquemática, en perspectiva, de un ejemplo de patín construido según la presente invención;

25

La Figura 2 es un gráfico ilustrativo de la operación de acoplamiento a un elemento tubular de soporte;

La Figura 3 muestra el patín de la presente invención en su condición operativa;

30

La Figura 4 es una representación equivalente a la vista de la Figura 3, con un perfil del tipo usado en un suelo móvil acoplado a dicho patín;

35

La Figura 5 es una vista esquemática del conjunto de la Figura 4, según un alzado tomado desde una posición extrema;

La Figura 6 es una ilustración de un ejemplo de uso alternativo del patín de la presente invención, y

La Figura 7 muestra una vista esquemática extrema, en alzado, de una construcción según la Figura 5.

### **Descripción de una forma de realización preferida**

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, la descripción detallada de la forma preferida del patín de la presente invención va a ser llevada a cabo en lo que sigue haciendo referencia a los dibujos anexos, en cuya Figura 1 se muestra una vista esquemática, en perspectiva, de un ejemplo de realización del patín de la presente invención. Atendiendo a dicha representación, se aprecia que el patín comprende una base 1 generalmente plana, de espesor adecuado a la función a la que se destina, de forma general rectangular, que en relación con cada uno de sus lados menores (o extremos) presenta una franja 2 achaflanada destinada a facilitar la colocación de los perfiles o barras que constituyen la base del piso móvil (véase la referencia 11, Figura 4, que será explicada más adelante).

En correspondencia con las cuatro esquinas de la base 1, el patín presenta patas 8 respectivas, consistentes en otras tantas paredes 8 proyectadas ortogonalmente a la cara correspondiente de la base 1, dirigidas conforme a los lados mayores de la base, siendo las de cada lado coplanares, mutuamente alineadas entre sí y paralelas con las del lado opuesto, y guardando una distancia de separación en la dirección longitudinal que da lugar a la formación de un espacio 7 de dimensiones predeterminadas. Cada pata 8 posee una porción respectiva 6 dirigida ortogonalmente hacia el espacio interior, y rematada en un tramo extremo de poca longitud desarrollado de forma achaflanada, de perfil aproximadamente redondeado en sentido ascendente, estando las porciones 6 de las patas 8 de cada lado enfrentadas a las respectivas del lado opuesto guardando una distancia de separación previamente establecida. Cada pata 8 presenta una pareja de aletas 3, 4 por su cara externa, extendidas según la dirección longitudinal y paralelas entre sí, en posiciones correspondientemente coincidentes con las aletas de las demás patas, mientras que por su cara interna cada pata 8 presenta una aleta 5 asimismo extendida según la dirección longitudinal, a un nivel equivalente al de la pata 4 externa, y todas ellas en posiciones respectivas correspondientemente coincidentes.

El patín, según se desprende de la representación de la Figura 1, es por tanto un

dispositivo simétrico con respecto a un plano longitudinal central y también con respecto a un plano transversal central, lo que hace que el patín pueda ser utilizado con orientaciones inversas.

5            Según se ha dicho, el patín está diseñado para ser acoplado a un elemento tubular que a su vez está sustentado por la propia estructura del vehículo de transporte o de la instalación de carga y descarga. La Figura 2 ilustra un gráfico explicativo de la operación de acoplamiento entre el patín de la invención y un elemento tubular 9 apropiado. En la representación, el elemento tubular apoya sobre un elemento transversal 10 de la  
10 estructura, apareciendo el patín situado sobre el elemento tubular 9 y listo para el acoplamiento con este último. Según indica el gráfico, basta con ejercer una fuerza  $F_1$  de intensidad suficiente en la dirección descendente según la posición mostrada en la Figura 2, para que las porciones 6 achaflanadas fuercen a las patas 8 a abrirse mediante la creación de fuerzas  $F_2$  dirigidas hacia el exterior, hasta permitir que el elemento tubular 9 se aloje en  
15 el espacio interior del patín, siguiendo la dirección longitudinal del mismo. La propiedad elástica del material hace que las porciones achaflanadas 6 se recuperen y traten de volver a su posición original una vez superada la altura del elemento tubular 9 y alcanzada la posición de la cara inferior (según la posición de la Figura) de dicho elemento tubular 9, enganchando contra dicha cara inferior. Esta situación aparece claramente representada en  
20 la Figura 3 de los dibujos, en la que el patín está completamente acoplado al elemento tubular 9 y este último apoyado sobre una viga transversal 10 de la estructura de soporte, quedando a la vez la viga transversal 10 alojada en el espacio de separación entre las patas 8 de cada lado. Las aletas 5 determinan el centrado del patín con respecto al elemento tubular 9, mientras que unas nervaduras 12 proyectadas desde la cara interna de la base 1  
25 están dimensionadas en altura de una manera tal que mantienen la tensión de las porciones achaflanadas 6 en su enganche contra la cara del elemento tubular 9.

Como se comprenderá, los materiales empleados en la construcción de los componentes descritos son materiales plásticos, con un alto coeficiente de elasticidad  
30 predeterminado.

Haciendo ahora referencia a la Figura 4 de los dibujos, se muestra una representación esquemática, en perspectiva, de un patín en la misma posición operativa de la Figura 3, pero con el perfil (o barra) 11 que forma parte de la base del suelo móvil  
35 montado sobre dicho patín. Según se aprecia, el perfil 11 consiste en un cuerpo

generalmente en forma de "C", cuyas ramas laterales 12, extendidas según la dirección longitudinal del cuerpo, presentan porciones de enganche extremas 12a vueltas hacia el interior en posiciones cuya altura equivale a la distancia entre las aletas 4 externas de cada pata 8 del patín y la base 1 del mismo. De ese modo, una vez que el perfil 11 ha sido acoplado al patín, las porciones de enganche 12a quedan situadas bajo las aletas 4 del patín, siendo retenidas en dicha posición, pero facilitando el desplazamiento relativo del perfil 11 respecto al patín. La Figura 5 ilustra con mayor claridad el acoplamiento entre el perfil 11 y el patín, así como el efecto de retención del primero por parte del segundo.

En cuanto a la Figura 6, se muestra una vista ilustrativa de una porción de elemento longitudinal tubular 9 apoyado sobre dos vigas transversales 10, con tres patines acoplados a dicho elemento tubular 9 en posiciones sucesivamente equidistantes, de los que un patín intermedio ocupa una posición invertida con respecto a los otros patines, es decir, la base 1' de dicho patín invertido intermedio ocupa posición inferior, siendo las porciones de enganche 6' las que ocupan posición superior (según la posición mostrada por la representación). Ésta es una característica adicional del patín de la presente invención que limita aún más la posibilidad de movimiento vertical de un perfil (o barra) 11 del suelo móvil. La Figura 7 es una vista esquemática, en alzado extremo del conjunto de la Figura 6, donde las aletas 3, 4 de uno de los patines extremos se alinean con las aletas 4', 3' del patín que ocupa posición intermedia, mientras que las aletas internas 5 de los patines extremos quedan situados en una posición en altura inferior a la de las aletas internas 5' del patín que ocupa posición intermedia.

### **Aplicabilidad industrial**

Tal y como se desprende la descripción que antecede de una forma de realización preferida, el patín de la presente invención es particularmente aplicable en el sector industrial dedicado a la fabricación e instalación de superficies o suelos móviles, desplazables, del tipo que se montan en vehículos de transporte para carga y descarga de mercancías o en instalaciones de suelo para los mismos efectos, para permitir el desplazamiento alternativo de los perfiles o barras asociados a dichos suelos o superficies móviles.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto. No obstante lo anterior, los expertos en la materia podrán entender y determinar que dentro de la esencialidad

del invento podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, que podrán afectar a las formas, dimensiones y tamaños, sin apartarse por ello del alcance de la invención según se define mediante las reivindicaciones anexas.

5

10

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

5 1.- Patín para suelos móviles de carga y descarga, en particular para superficies o  
suelos móviles que se desplazan con movimiento alternativo, del tipo de los que se montan  
en vehículos de transporte o en instalaciones de otro tipo, **caracterizado porque**  
comprende una base (1) generalmente plana, de forma rectangular, con los lados menores  
(2) achaflanados a efectos de facilidad de montaje de un perfil o barra (11) asociado a dicho  
10 suelo móvil, y desde cuya base se proyectan, desde una misma cara y en posiciones  
correspondientes con las cuatro esquinas de la base, otras tantas patas (8), ortogonales a la  
base y extendidas según la dirección longitudinal de la misma, coplanares las de cada lado y  
paralelas con las del lado opuesto, distanciadas según la dirección longitudinal por una  
separación (7), mostrando cada una de las patas (8) una porción (6) respectiva de enganche  
15 extendida ortogonalmente desde el borde libre de las mismas y vuelta hacia el espacio  
interior, con un tramo final de perfil achaflanado, redondeado en dirección ascendente para  
facilitar la inserción de un elemento tubular (9) en el espacio interior delimitado por las cuatro  
patas (8), y contando cada una de las patas con un par de aletas (3, 4) proyectadas  
ortogonalmente desde la cara externa de la pata respectiva, extendidas según la dirección  
20 longitudinal de la pata, separadas y paralelas ente sí, y una aleta interna (5) proyectada  
asimismo ortogonalmente desde la cara interna de la pata y centrador del patín respecto al  
elemento tubular (9) al que se acopla.

25

30

35

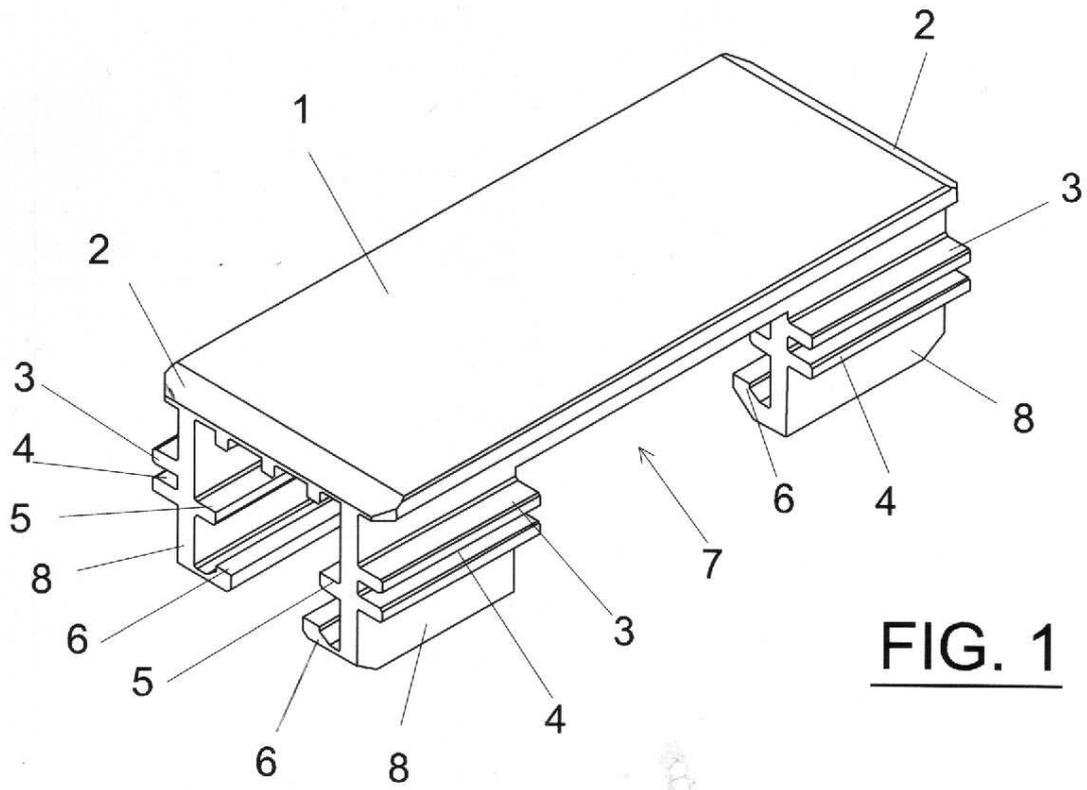


FIG. 1

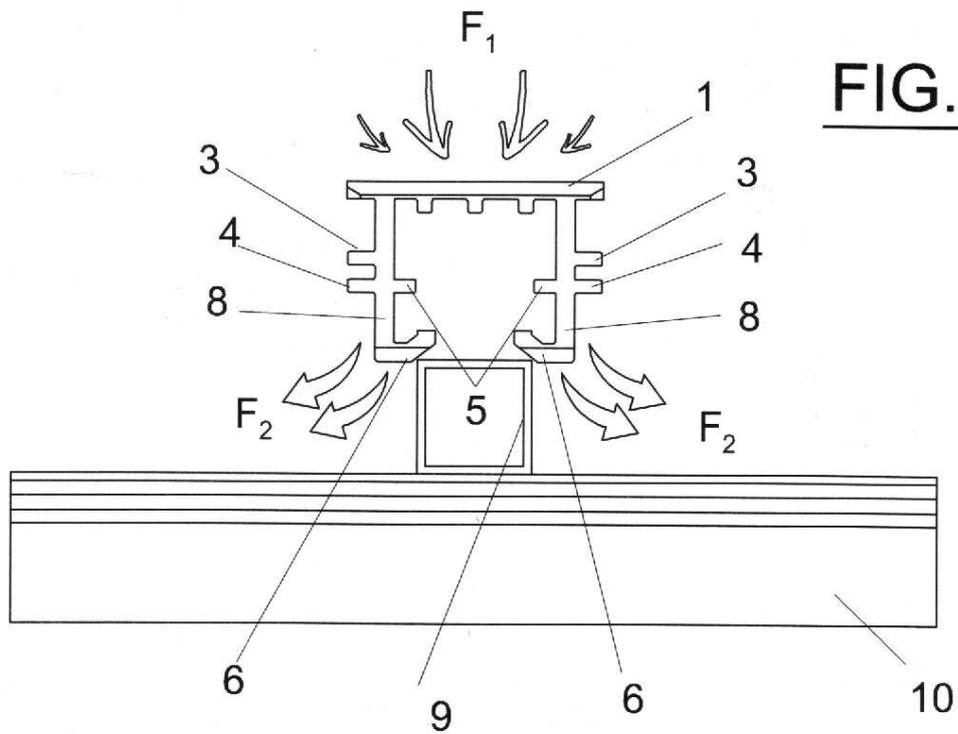
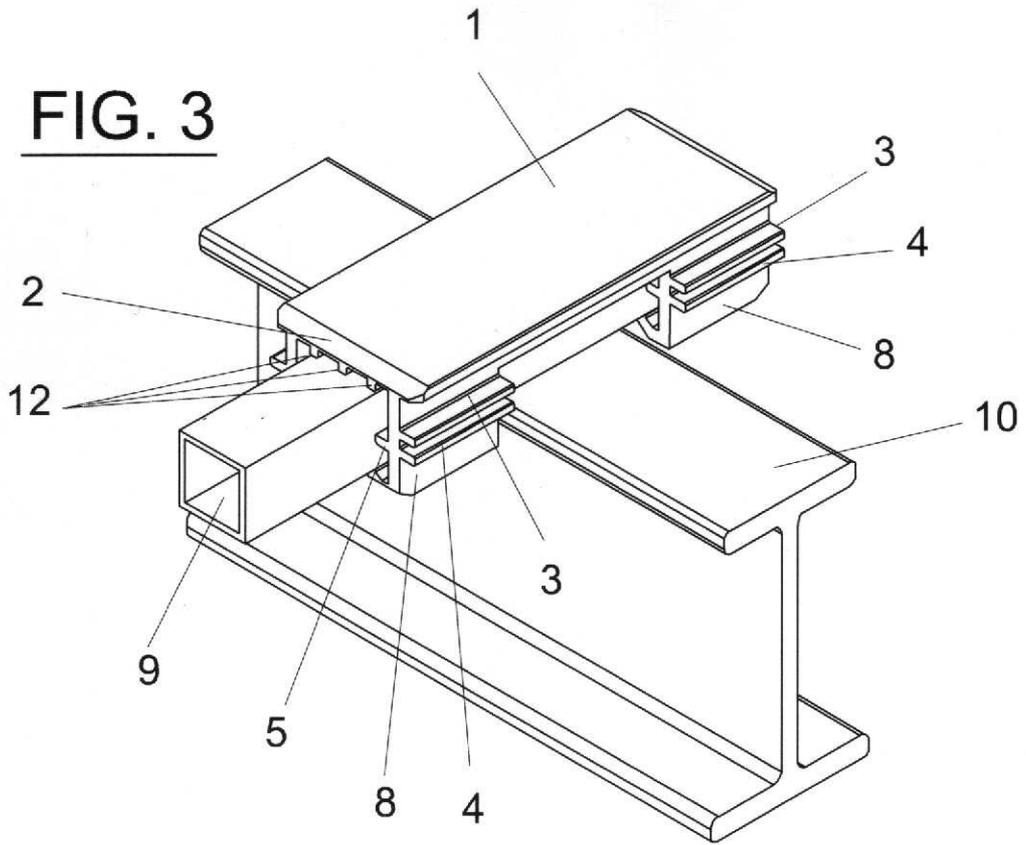
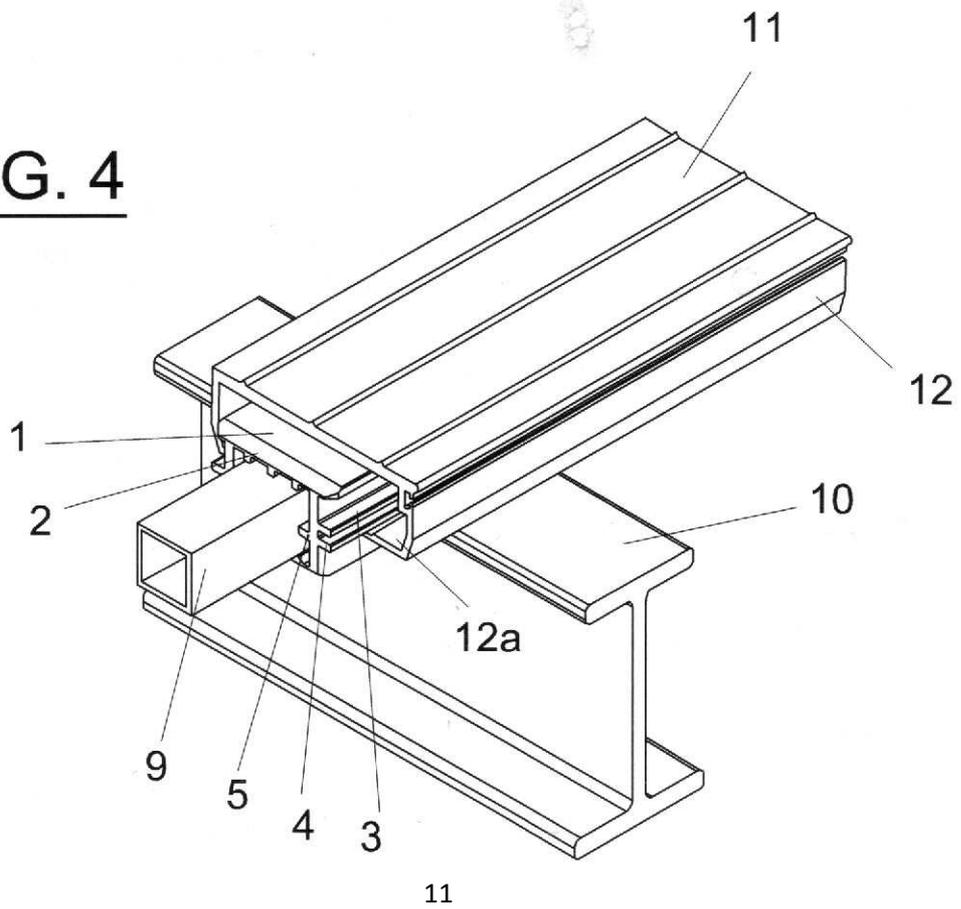


FIG. 2

**FIG. 3**



**FIG. 4**



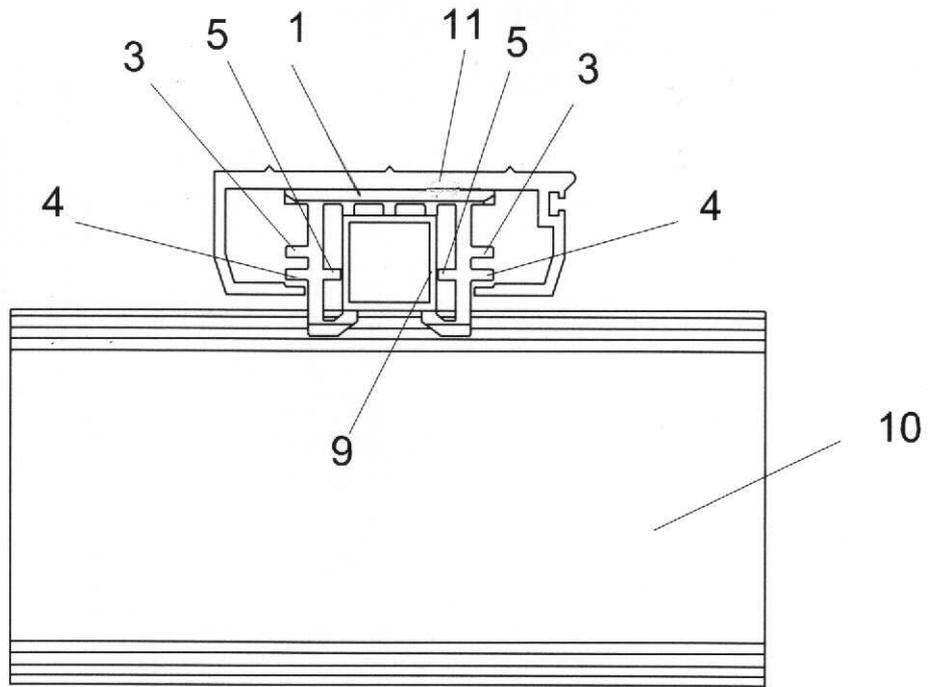


FIG. 5

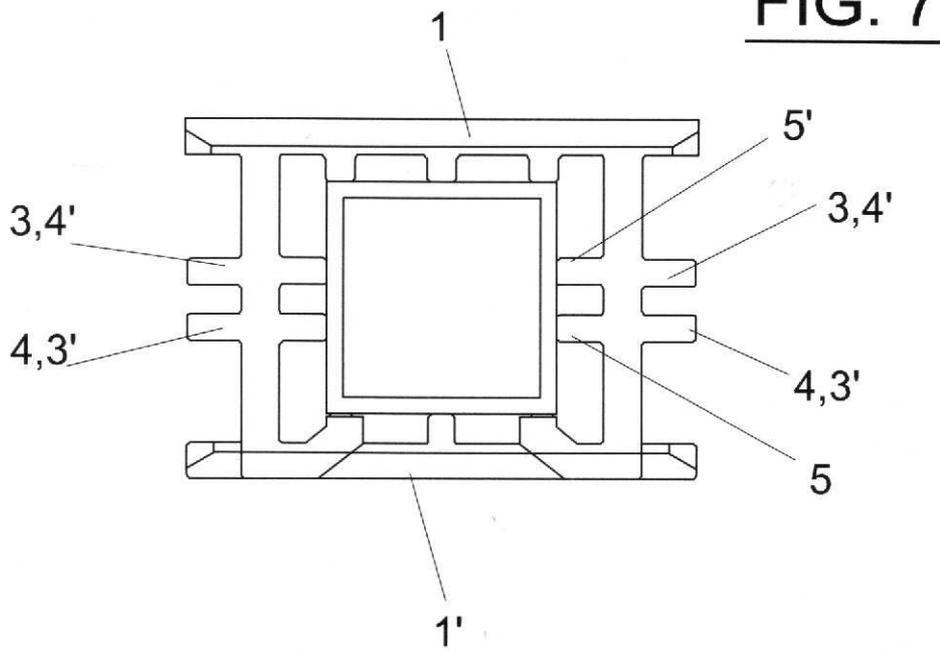


FIG. 7

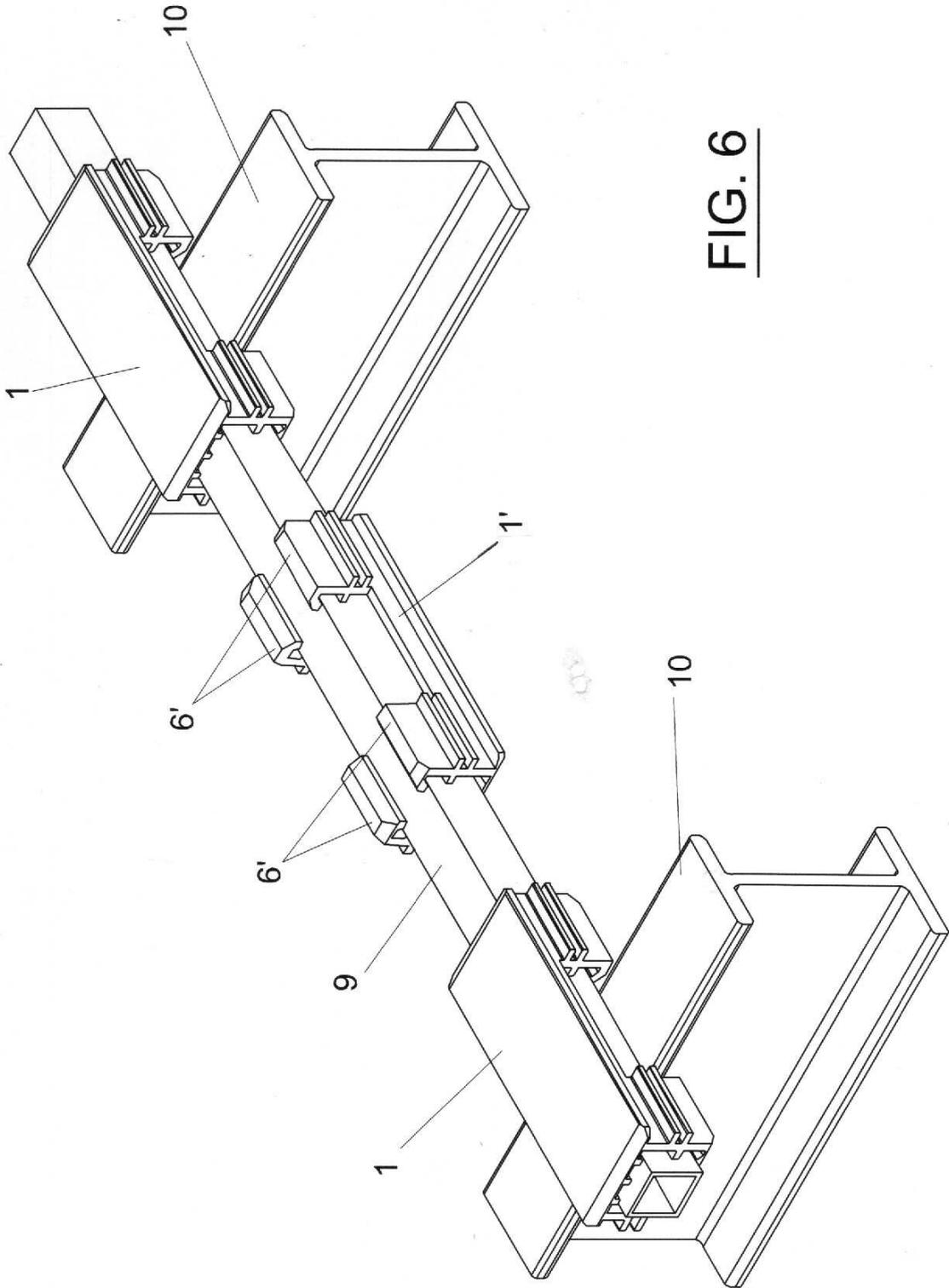


FIG. 6