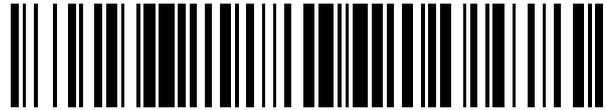


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 602**

51 Int. Cl.:

E04F 13/00 (2006.01)

G09F 15/00 (2006.01)

F16B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2009 E 09382062 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013 EP 2248960**

54 Título: **Dispositivo para el tensado de un elemento, por ejemplo una lámina de plástico o un material textil, panel con dicho dispositivo y procedimiento de ensamblado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.05.2013

73 Titular/es:

**IASO, S.A. (100.0%)
Ctra. National II, Km. 463,5
25194 Lleida, ES**

72 Inventor/es:

REITSMA, FEIKE

74 Agente/Representante:

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos

ES 2 403 602 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 el tensado de un elemento, por ejemplo una lámina de plástico o un material textil, panel con dicho dispositivo y procedimiento de ensamblado.

5

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es un dispositivo de tensado que puede utilizarse para el tensado, por ejemplo, de láminas de plástico, materiales textiles y aquellos materiales que pueden tensarse sobre una estructura de soporte de manera que el elemento laminar quede libre de arrugas u ondulaciones.

10

Otro objeto de la presente invención es un panel que comprende dicho dispositivo de tensado y el procedimiento de ensamblado del mismo.

15

El dispositivo que es objeto de la invención comprende por lo menos un perfil destinado a soportar el elemento que debe tensarse y un elemento de tensado destinado a unirse al área del extremo del elemento que debe tensarse. El elemento de tensado, en su posición operativa, se dispone unido a una de las caras del perfil de soporte de forma pivotante, de manera que por medio del giro del mismo, el elemento que debe tensarse cambia de una posición no tensada a una posición tensada en la que el elemento que debe tensarse tira del extremo del elemento que debe tensarse, consiguiendo el tensado del mismo.

20

Antecedentes de la invención

Se menciona la solicitud de patente europea EP1825080, referente a elementos que configuran medios de tensado de un panel textil, así como al método de producción del panel anteriormente indicado. Dicha solicitud pertenece al estado de la técnica de la presente invención, aunque existen grandes diferencias entre el dispositivo de tensado que es objetivo de la invención y el dado a conocer en la solicitud de patente europea EP1825080.

25

La solicitud de patente europea nº EP1825080 da a conocer un dispositivo de tensado que comprende una banda elástica que se sitúa en torno a la totalidad del borde del elemento que debe tensarse, es decir, la lámina textil, estando destinada la banda elástica a la inserción por su otro extremo en un alojamiento del perfil de soporte del panel, provocando el tensado de la lámina.

30

En la solicitud de patente EP0495688 A1 se da a conocer una pantalla que utiliza un soporte de información flexible, que comprende una estructura portadora, por lo menos un marco firmemente fijado a esta estructura y que comprende bordes que consisten de segmentos ensamblados, el soporte de información y medios de fijación y tensado del soporte de información.

35

En la patente DE3136897 se da a conocer un vehículo que presenta por lo menos una lona o membrana similar y elementos de fijación amovibles.

40

En el documento DE29707701U1 se da a conocer unos equipos de apriete y fijación de material flexible que presenta un marco frontal con material de fijación de una porción y abisagrado en ángulo recto.

45

En el estado de la técnica es conocida una cubierta de capota para cubrir un área de un vehículo limitada por paredes verticales del vehículo en el que se une una lámina de cubierta flexible a un raíl en el chasis montado en el vehículo mediante la utilización de un brazo pivotante tal como el dado a conocer en la patente US5758922 A.

50

En la patente US3950869 A se da a conocer un dispositivo para estirar o dimensionar lona o tejido similar a modo de marco con partes laterales y terminales desmontables.

Descripción de la invención

El objetivo de la invención es un dispositivo de tensado. El elemento que debe tensarse puede ser, por ejemplo, un elemento filiforme o laminado de un material textil o plástico.

55

La operación de tensado puede presentar determinadas desventajas debido a que se busca un resultado final sin arrugas o superficies desiguales, que podrían proporcionar una apariencia desagradable al resultado, además de que resulta necesario aplicar una tensión elevada para conseguir el objetivo anteriormente indicado y el tensado incluso puede deshacerse tras el uso prolongado del producto.

60

La presente invención resuelve los problemas técnicos anteriormente indicados mediante un dispositivo que presenta una configuración simple y efectiva que permite el mantenimiento del elemento tensado a lo largo del tiempo.

65

El dispositivo de tensado que es objeto de la invención se define en la reivindicación 1. Comprende por lo menos:

- un perfil de soporte del elemento que debe tensarse. Por lo tanto, el extremo libre del elemento que debe tensarse quedaría en posición operativa, soportado en el perfil anteriormente indicado.
- un elemento de tensado que se ha diseñado por una parte para unirse al extremo del elemento que debe tensarse, y que por lo tanto será el que llevará a cabo la operación que permite el tensado de dicho elemento. Por otra parte, también está destinado a unirse a una de las caras del perfil de soporte de una manera pivotante.

Este movimiento de pivotado permite que el elemento de tensado cambie entre una posición no tensada y una posición tensada del mismo y viceversa.

En su posición operativa, el elemento de tensado se sitúa de manera que se produce un incremento de la distancia entre la unión del elemento que debe tensarse y el elemento de tensado, es decir, en donde el elemento que debe tensarse se une al elemento de tensado y el punto correspondiente a la intersección entre la cara del perfil de soporte correspondiente a la unión pivotante y la cara de soporte del elemento que debe tensarse en el perfil de soporte.

De esta manera, a medida que se incrementa la distancia anteriormente indicada mediante el movimiento pivotante indicado del elemento de tensado, se produce un incremento de la tensión del elemento que debe tensarse. Por lo tanto, el dispositivo de tensado que es objeto de la invención permite llevar a cabo la operación de tensado por medio de un simple movimiento.

Dicho dispositivo resulta aplicable, por ejemplo, en la construcción de paneles que comprenden una estructura de perfiles de soporte y un material laminar, tal como uno de los indicados anteriormente, que se unen a dicha estructura y que también comprenden el dispositivo de tensado que es objetivo de la invención para el tensado del material laminar. También es objeto de la presente invención el panel descrito de esta manera y el procedimiento de ensamblado del mismo.

Dicho tipo de paneles puede utilizarse para el recubrimiento de fachadas, lo que además de proporcionar una apariencia visual característica, presenta otros usos, tales como el de contribuir al aislamiento de la fachada del edificio, ya que existe una separación entre la fachada y los elementos laminares del panel.

Descripción de los dibujos

La presente memoria se complementa con un conjunto de dibujos ilustrativos y no limitativos del ejemplo preferente de la invención.

La figura 1 muestra un ejemplo de una realización del dispositivo que es objeto de la invención, en el que se incluyen el elemento de tensado, el perfil de soporte y el elemento que debe tensarse en posición relajada.

La figura 2 muestra el mismo ejemplo de la realización correspondiente a la figura 1, en el que el dispositivo se encuentra en posición tensada.

La figura 3 muestra un ejemplo de realización correspondiente a un panel que comprende el dispositivo que es objeto de la invención.

La figura 4 muestra una sección transversal del ejemplo de realización correspondiente a la figura 3 en posición tensada.

La figura 5 muestra un ejemplo de realización del área de extremo del elemento que debe tensarse.

Exposición detallada de la invención

La figura 1 representa un ejemplo de realización del dispositivo u objeto de la invención. Representa un perfil de soporte (2) y un elemento de tensado (2), al que se une el área del extremo (3.1) de un elemento que debe tensarse (3), que podría ser, por ejemplo, un material laminar de tipo textil. La figura 2 representa el mismo ejemplo de realización del dispositivo, en el que el elemento que debe tensarse (3) ya se encuentra en posición tensada.

El elemento que debe tensarse (3) se dispone paralelo a la cara (1.1) del perfil de soporte (1). Aunque el elemento que debe tensarse (3) podría soportarse en la cara anteriormente indicada (1.1), ésta comprende una protuberancia (4) situada en el extremo de la misma (1.1), en la que se apoya por completo.

La junta pivotante entre el elemento de tensado (2) y la cara correspondiente (1.2) del perfil de soporte (1) presenta su eje de rotación desplazado respecto a la intersección de la cara (1.2) del perfil correspondiente a la junta pivotante y la cara (1.1) en la que el elemento que debe tensarse (3) se dispone en paralelo.

En ambas figuras también se representa la distancia (d) correspondiente a la distancia entre el punto de fijación entre el área del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3) en el elemento de tensado (2) y el punto correspondiente a la intersección (4) entre la cara (1.2) del perfil (1) correspondiente a la junta pivotante y la cara (1.1) del perfil de soporte (1) del elemento que debe tensarse (3).

En la realización mostrada, la junta pivotante entre el elemento de tensado (2) y el perfil de soporte (1) está constituida por el elemento de tensado (2) que comprende un extremo (2) diseñado para permanecer insertado en una cavidad (1.3) del perfil de soporte (1).

5 El elemento de tensado (2) comprende además una primera cavidad (2.2) para la inserción del área del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3). Dicho extremo (3.1) comprende un elemento rígido (6) que es antagonista de la cavidad (2.2) en el que el elemento que debe tensarse (3) lo envuelve. Este elemento rígido podría ser, por ejemplo, una barra metálica insertada en la totalidad del extremo del elemento que debe tensarse (3). El extremo del tejido se representa en la figura 5, en la que se observa que se encuentra plegado y unido mediante cualquier método, por ejemplo mediante cosido o fusión térmica, formando un orificio pasante para la inserción de, por ejemplo, una barra rígida.

15 El dispositivo que es objeto de la invención mostrado en la realización preferente comprende además medios de agarre que pueden conectarse a un dispositivo de tracción mecánica del elemento de tensado (2). Estos medios de agarre comprenden una segunda cavidad (2.3) del elemento de tensado (2) que permiten la inserción de un elemento rígido que estaría conectado al sistema de tracción mecánica anteriormente indicado. Esto se debe al hecho de que la fuerza que debe aplicarse es tan elevada que posiblemente resultará necesaria la asistencia motorizada para llevar a cabo la rotación del elemento de tensado (2), ya que podría resultar imposible llevar a cabo la operación manualmente.

20 El dispositivo comprende además medios que permiten la fijación del mismo en la posición de tensado. Para ello, el elemento de tensado (2) comprende una proyección (2.4) en combinación con una protuberancia (1.4) respecto al perfil de soporte (1), produciendo una fijación de tipo clip. El perfil de soporte (1) comprende además medios (1.5) para la inserción de un tornillo en la proyección (2.4), lo que garantiza la unión.

25 En la realización mostrada en las figuras, el elemento de tensado (2) y la cara correspondiente (1.2) del perfil de soporte (1) presentan formas contrarias y sus caras entran en contacto en la posición de tensado. Este contacto se realiza de manera que las caras en contacto forman un ángulo agudo con el elemento que debe tensarse (3), ya que ello ayuda a mantener la posición de tensado.

El elemento de tensado (2) comprende además una forma que permite que en la posición de tensado, el elemento que debe tensarse (3) cubra dicha forma (2) observada desde el exterior.

35 En las figuras 3 y 4 se muestra un ejemplo de realización de un panel que comprende el dispositivo de tensado anteriormente indicado. El elemento que debe tensarse (3) comprende una lámina de material que se extiende entre por lo menos ambos perfiles de soporte (1), los cuales comprenden un dispositivo de tensado del tipo anteriormente descrito en por lo menos uno de los perfiles (1).

40 La figura 3 representa el caso en el que el panel comprende cuatro perfiles de soporte (1) en forma de marco en el que se extiende el elemento laminar que debe tensarse (3). Cada uno de los perfiles (1) puede comprender un dispositivo de tensado.

45 El panel puede comprender además medios de anclaje (5) a una pared, que en el ejemplo mostrado en la realización, ver la figura 4, se disponen unidos al perfil de soporte (1).

El ensamblado del dispositivo de tensado comprende las etapas siguientes:

- 50
- puesta en contacto del área del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3) con el perfil de soporte (1).
 - unión del área del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3) y el perfil de tensado (2).
 - unión del perfil de tensado (2) y el perfil de soporte (1) mediante un pivote.
 - pivotado del perfil de tensado (2) hacia la posición de tensado.
 - fijación de la posición del perfil de tensado (2) tras el tensado.

55 En el caso de un panel según lo descrito, el elemento laminar que debe tensarse (3) se extiende sobre una superficie y se sitúa sobre la misma un marco constituido por los perfiles de soporte (1). En el caso de que todos los perfiles de soporte (1) presenten dispositivos de tensado, los situados en los perfiles de soporte opuestos (1) deben pivotarse simultáneamente.

60

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para el tensado de un elemento (3), que comprende por lo menos:

- un perfil de soporte (1) del elemento que debe tensarse (3),
- un elemento de tensado (2) destinado a unirse a un extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3),

en el que el elemento de tensado (2) está diseñado para unirse de manera pivotante a una de las caras (1.2) del perfil de soporte (1), de manera que es capaz de cambiar por medio de su pivotado entre una posición de no tensado del elemento que debe tensarse (3) y una posición de tensado del mismo (3), de manera que produce, con respecto a la posición no tensada, un incremento de la distancia (d) entre la unión (3.1) del extremo del elemento que debe tensarse (3) y del elemento de tensado (2) y el punto (4) correspondiente a la intersección entre la cara (1.2) del perfil de soporte (1) correspondiente a la unión pivotante y la cara de soporte (1.1) del elemento que debe tensarse, en el que el elemento de tensado (2) comprende una primera cavidad (2.2) para la inserción del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3), que comprende un elemento rígido (6) antagonista de la cavidad (2.2) el cual está envuelto por el extremo del elemento que debe tensarse (3) **caracterizado porque:**

el elemento de tensado (2) se proporciona con medios de agarre que comprenden una segunda cavidad (2.3) que permite la inserción de un elemento rígido de un dispositivo de tracción mecánica, y en el que, para la fijación del dispositivo en la posición de tensado, el elemento de tensado (2) comprende una proyección (2.4) adaptada para su combinación con una protusión (1.4) del perfil de soporte (1) para una fijación de tipo clip, y el perfil de soporte (1) comprende además medios (1.5) para la inserción de un tornillo en la proyección (2.4) para fijarlo en la posición de clipado.

2. Dispositivo de tensado según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el eje de rotación de la unión pivotante está dispuesto en posición desplazada respecto a la intersección entre la cara (1.2) del perfil correspondiente a la unión pivotante y la cara (1.1) respecto a la que el elemento que debe tensarse (3) está dispuesto en paralelo.

3. Dispositivo de tensado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de tensado (2) comprende un extremo (2.1) destinado a permanecer insertado en una cavidad (1.3) del perfil de soporte, constituyendo la unión pivotante.

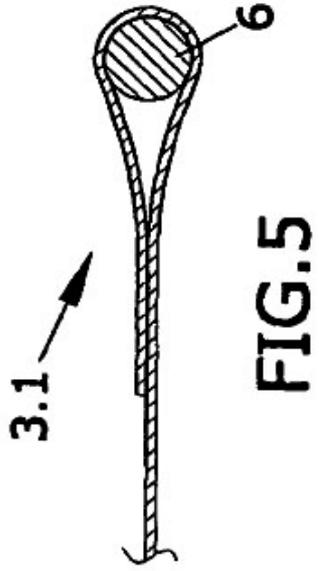
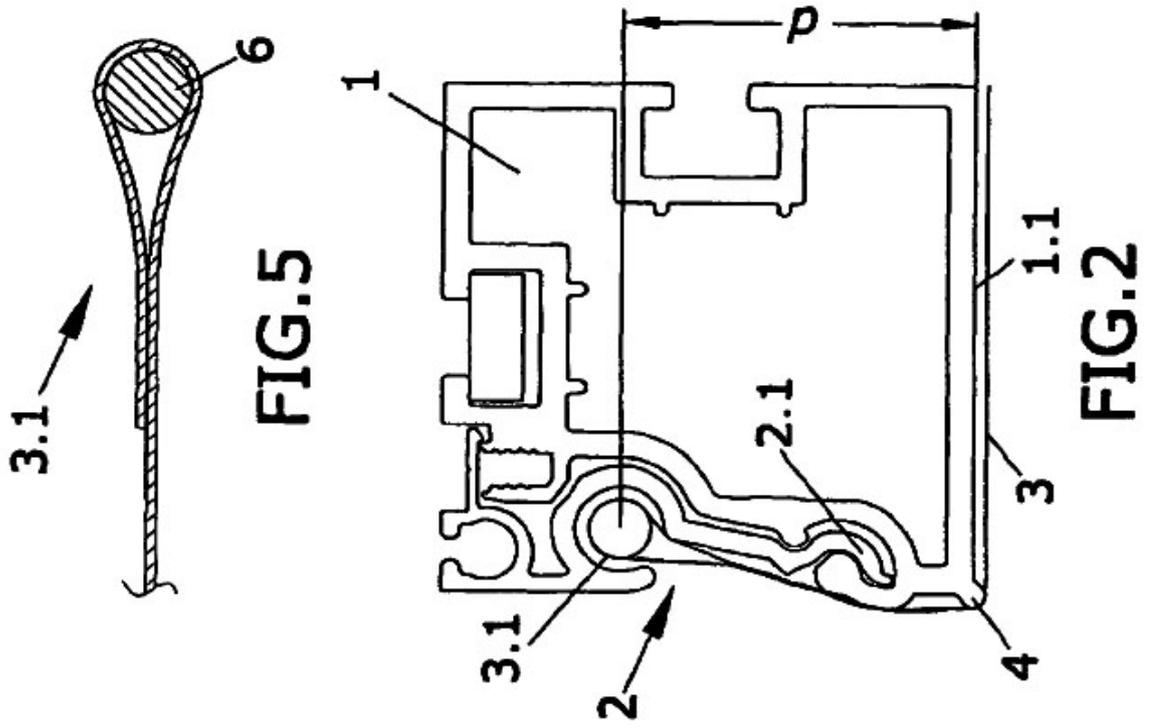
4. Panel que comprende el dispositivo de tensado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento que debe tensarse (3) comprende una lámina de material que se extiende entre por lo menos ambos perfiles de soporte (1), comprendiendo el dispositivo según las reivindicaciones anteriores por lo menos uno de los perfiles de soporte (1).

5. Panel según la reivindicación 4, **caracterizado porque** comprende cuatro perfiles de soporte (1).

6. Panel según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado porque** cada perfil de soporte (1) comprende un dispositivo de tensado.

7. Procedimiento de ensamblado para el dispositivo de tensado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 anteriores, que comprende las etapas siguientes:

- puesta en contacto del área del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3) con el perfil de soporte (1).
- unión del área del extremo (3.1) del elemento que debe tensarse (3) y el perfil de tensado (2).
- unión del perfil de tensado (2) y el perfil de soporte (1) mediante un pivote.
- pivotado del perfil de tensado (2) hacia la posición de tensado.
- fijación de la posición del perfil de tensado (2) tras el tensado.



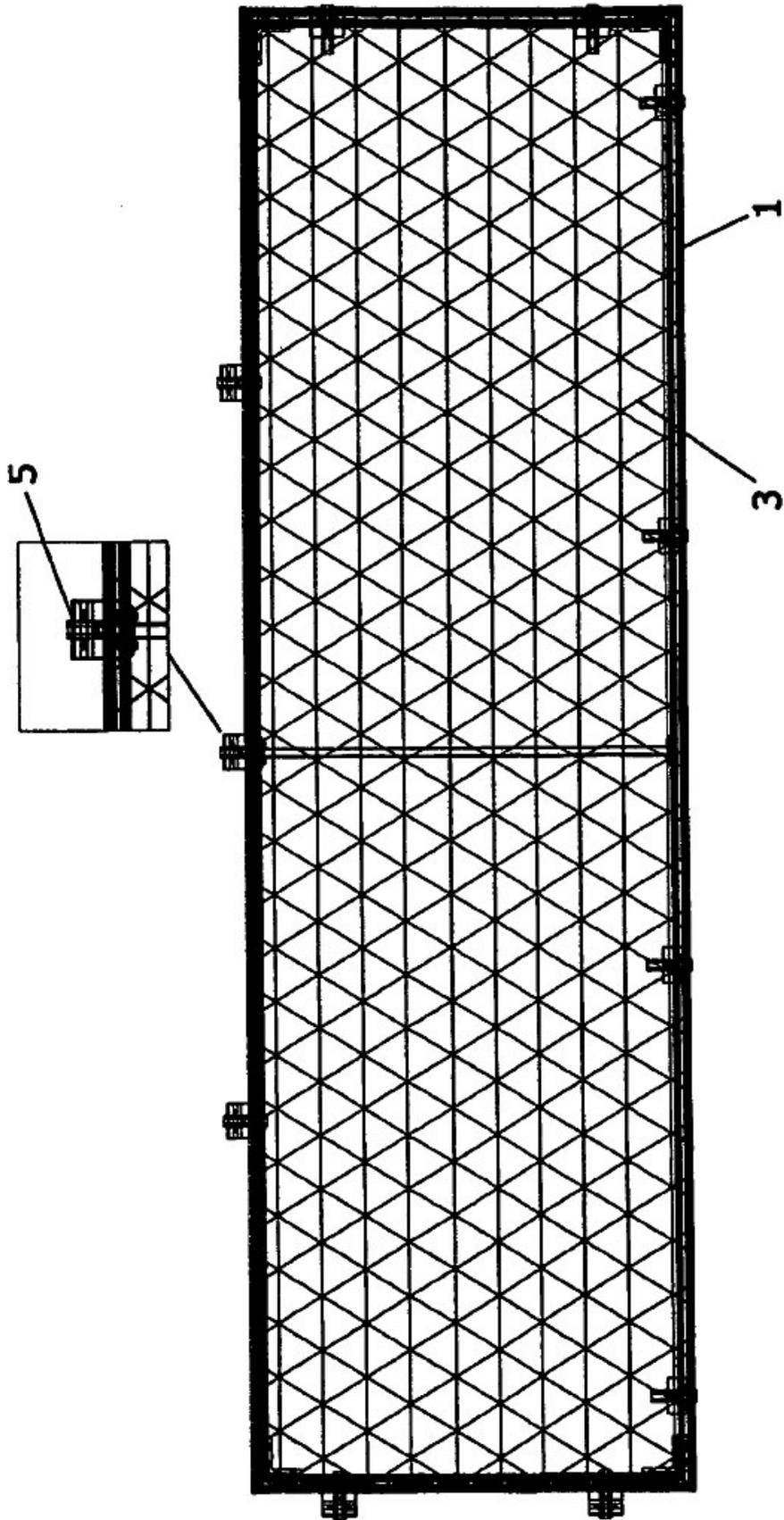


FIG.3

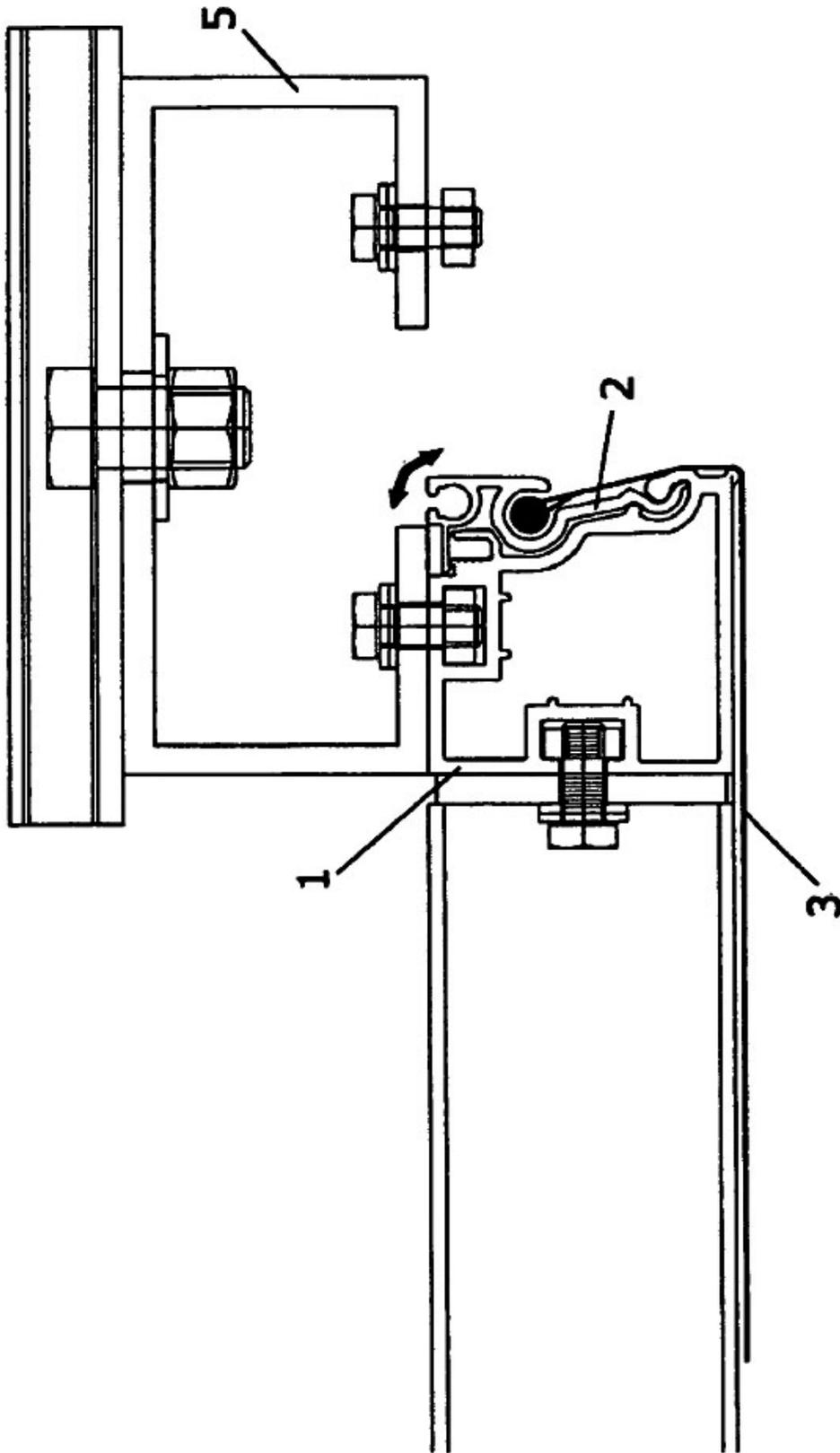


FIG.4