

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 939**

51 Int. Cl.:

H02S 20/23 (2014.01)

F24J 2/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2012** **E 12173192 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016** **EP 2541162**

54 Título: **Dispositivo que permite la instalación de paneles fotovoltaicos**

30 Prioridad:

27.06.2011 FR 1101973

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

19.07.2016

73 Titular/es:

**SVH ENERGIE (100.0%)
155/159 rue du Docteur Bauer
93400 Saint-Ouen, FR**

72 Inventor/es:

SABBAN, GILLES YLAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 577 939 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 que permite la instalación de paneles fotovoltaicos

La presente invención se refiere a un dispositivo para instalar y fijar paneles fotovoltaicos, que permite una instalación simple, ligera, rápida, y garantizar una estanqueidad para la instalación.

5 La instalación y la fijación de los paneles fotovoltaicos tradicionalmente se efectúan con el concurso de sistemas de raíles metálicos que pesan mucho y precisan de medios de transporte adaptados. De instalación complicada por el número de piezas que han de ponerse en ejecución, los sistemas tradicionales muchas veces están expuestos al riesgo de infiltración de agua.

10 Se conoce, por los documentos de la técnica anterior US 2002/036010 A1 y DE 202010014168 U1, una placa termoconformada que permite la instalación, la fijación y la integración de paneles solares fotovoltaicos, especialmente sobre tejados de edificios residenciales o profesionales de nueva construcción, antiguos o en el contexto de una renovación, en sustitución parcial o total de la cubierta.

El dispositivo según la invención está definido por el objeto de la reivindicación 1.

15 Realizado en policarbonato termoconformado, es fácil de transportar, ya que se posiciona dentro de un panel fotovoltaico.

En el referido documento US 2002/036010 A1, el principio de solapamiento horizontal y vertical de las placas, y el principio de evacuación de las aguas que pudieran infiltrarse y/o adentrarse bajo el panel fotovoltaico, con el concurso de un bordón, permiten a la instalación una estanqueidad perfecta y una instalación simple y rápida.

20 Una dificultad que muchas veces se afronta en la utilización del dispositivo descrito en ese documento es el paso de cables entre la placa y el panel fotovoltaico.

Los dibujos que se acompañan ilustran la invención.

La Fig. 1 representa la placa en formato vertical para una disposición vertical de los paneles fotovoltaicos.

La Fig. 2 representa la placa en formato apaisado para una disposición apaisada de los paneles fotovoltaicos.

La Fig. 3 representa en sección la parte baja del dispositivo de la invención.

25 La Fig. 4 representa en sección la parte alta del dispositivo de la invención.

La Fig. 5 representa en sección la vista de costado del dispositivo de la invención.

30 Haciendo referencia a estos dibujos, el dispositivo incluye una placa termoconformada (1), en la parte central un espacio vacío (2), una zona de solapamiento lateral de las placas termoconformadas (3), unos pitones (4) soportes de pie, guías y soportes del panel fotovoltaico, protecciones de los puntos de fijación (11), una zona de solapamiento vertical bajo (5) y de solapamiento vertical alto (6), un bordón (7) central de protección y de evacuación de las aguas provenientes de la cumbre y/o de las infiltraciones y de protección de los puntos de fijación, una ranura (8) que permite el paso de los cables, elevadores (9) del panel fotovoltaico y topes (10) que permiten calzar las placas superiores y expulsar el agua proveniente de la cumbre.

35 Se trata de una invención que permite la instalación, la fijación y la integración de paneles solares fotovoltaicos, especialmente sobre tejados de edificio residencial o profesional de nueva construcción, antiguo o en el contexto de una renovación, en sustitución total o parcial de la cubierta.

La invención se refiere a un dispositivo enterizo, termoconformado o por cualquier otro procedimiento de moldeo o de estampación, que se adapta a un panel fotovoltaico permitiendo su fijación y su integración sobre un tejado.

40 Existen dos tipos de módulos, uno que permite la disposición de los paneles fotovoltaicos en formato vertical (Fig. 1), el otro, en formato apaisado (Fig. 2).

Este módulo permite el transporte y la entrega de una instalación fotovoltaica totalmente compacta, ya que el módulo se encaja en el marco interior del panel fotovoltaico y, así, permite el apilamiento de los paneles y de los módulos.

45 Este módulo incluye 4 pitones (4) que permiten el posicionamiento, el guiado y el calce de los paneles fotovoltaicos, así como de rastrales que permiten que los instaladores posicionen encima sus pies y procedan así a la instalación con total seguridad. Estos pitones (4) permiten la protección de los puntos de fijación de la placa (11).

También incluye un bordón (7) central que permite la desviación a los lados de un flujo de agua proveniente de la parte superior así como de los condensados provenientes de los paneles fotovoltaicos. Este bordón (7) permite la protección de puntos de fijación de la placa (11).

Unos elevadores (9) permiten elevar el panel fotovoltaico y, así, ventilar la instalación.

Unos calces (10) permiten calzar las placas superiores y expulsar el agua proveniente de la cumbrera.

Una ranura (8) en el bordón (7) permite el paso de los cables entre el panel y la placa.

Un espacio vacío (2) permite los pasos de cables así como el acceso a la armadura.

- 5 El conjunto de los módulos se enlazan entre sí por encaje lateralmente (3), por solape verticalmente (5) - (6) y, así, permite una estanqueidad perfecta.

Los módulos sustituyen al sistema de estanqueidad existente y permite un perfecto dominio de las estanqueidades.

- 10 Los módulos están destinados a tener cabida en cualquier tipo de tejado y de armadura. Pueden ser instalados en los tejados de vivienda así como en los de edificios profesionales, de nueva construcción o en el contexto de una renovación.

El procedimiento se puede implantar en llano o en la montaña, su escaso peso no altera la capacidad de carga de la armadura cuando esta tiene que soportar la carga de la nieve.

El módulo puede ser fabricado por termoconformación, moldeo, estampación, en cualquier material plástico opaco o transparente, y metal.

- 15 De acuerdo con una variante ilustrada por la Fig. 2, una placa en formato apaisado albergará los paneles fotovoltaicos cuando sea necesario instalarlos y disponerlos en formato apaisado.

La placa estará dimensionada en función del tamaño del panel fotovoltaico. La dimensión entre los espacios de solapamiento lateral (3), superior e inferior (5) - (6) que permiten la estanqueidad será idéntica a la del panel fotovoltaico y, así, permitirá que la placa encaje en el marco del panel fotovoltaico.

- 20 El dispositivo según la invención está particularmente destinado a la colocación de paneles fotovoltaicos encuadrados.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Placa termoconformada adaptada para encajarse en un panel fotovoltaico y permitir la fijación y la integración de este panel en un tejado de edificio, que comprende medios estancos de encaje laterales (3) y de solape verticales (5, 6), un espacio vacío (2) para el paso de cables y el acceso a la armadura de dicho tejado y un bordón (7) dispuesto al objeto de evitar el flujo del agua proveniente de la cumbrera de dicho tejado al interior de dicho espacio vacío (2), caracterizada por que dicho bordón (7) comprende una ranura (8) que permite el paso de cables entre dicha placa y dicho panel fotovoltaico.
2. Placa según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende puntos de fijación (11).
- 10 3. Placa según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por que comprende unos pitones (4) de posicionamiento, guiado, calce de dichos paneles fotovoltaicos y de soporte de los pies de los instaladores.
4. Placa según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizada por que dicho bordón (7) y dichos pitones (4) protegen dichos puntos de fijación (11).
- 15 5. Placa según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por que comprende medios (9) de elevación y de ventilación de dicho panel fotovoltaico.
6. Placa según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por que comprende calces (10) que permiten calzar las placas superiores y expulsar el agua proveniente de la cumbrera de dicho tejado.
7. Conjunto determinado por un panel fotovoltaico y una placa conforme a una cualquiera de las anteriores reivindicaciones encajada en este panel fotovoltaico.

20

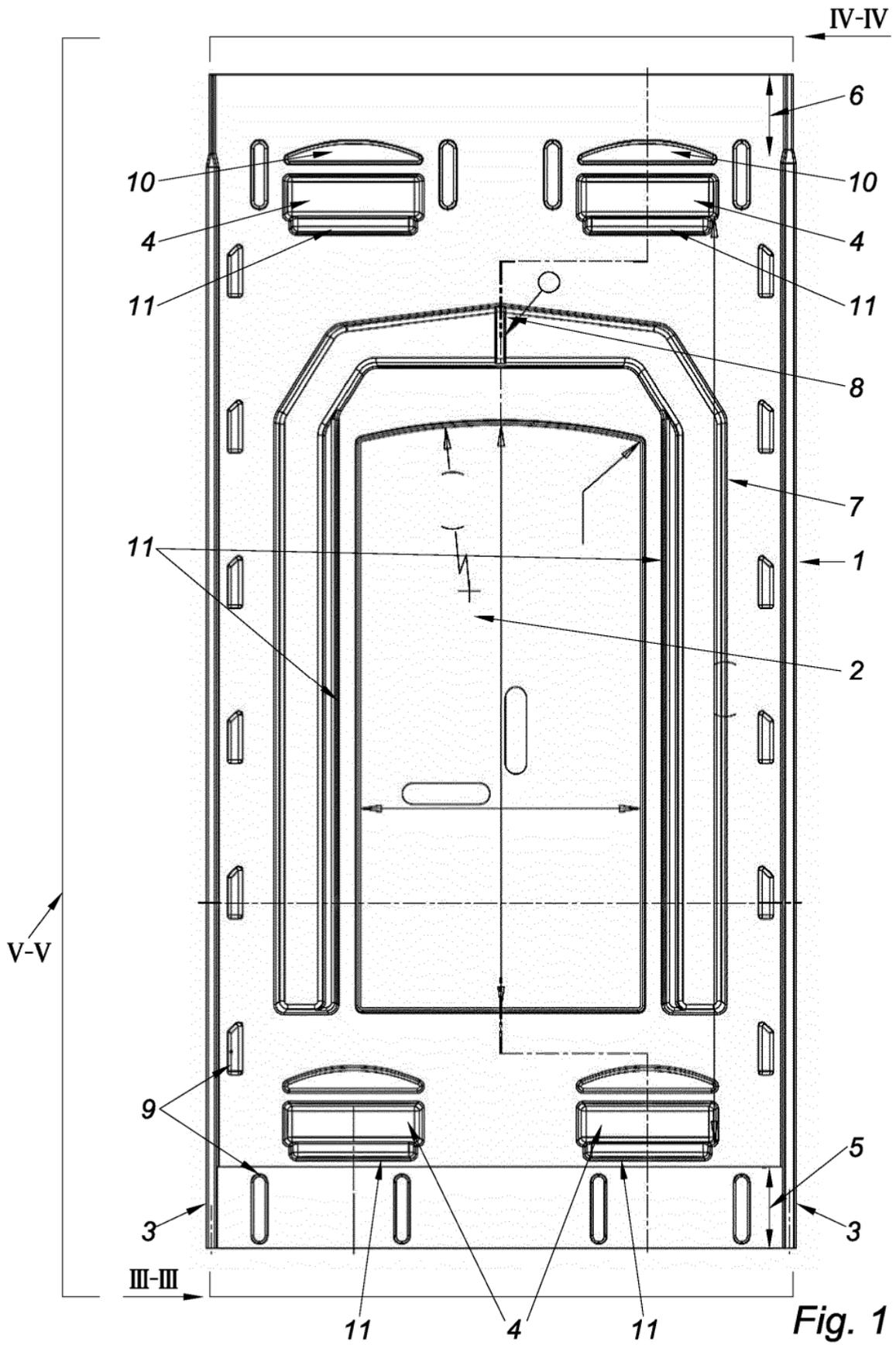


Fig. 1

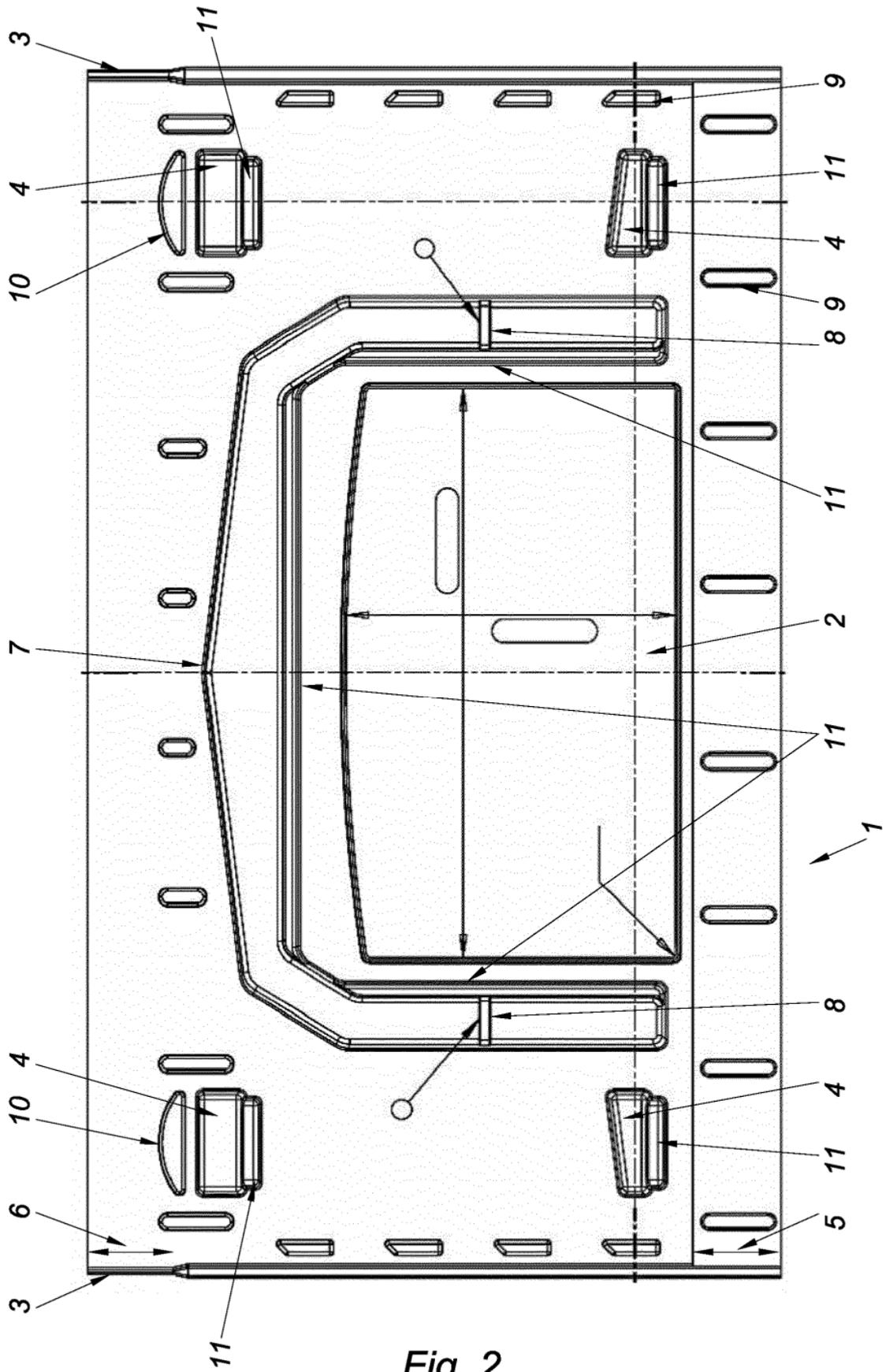


Fig. 2

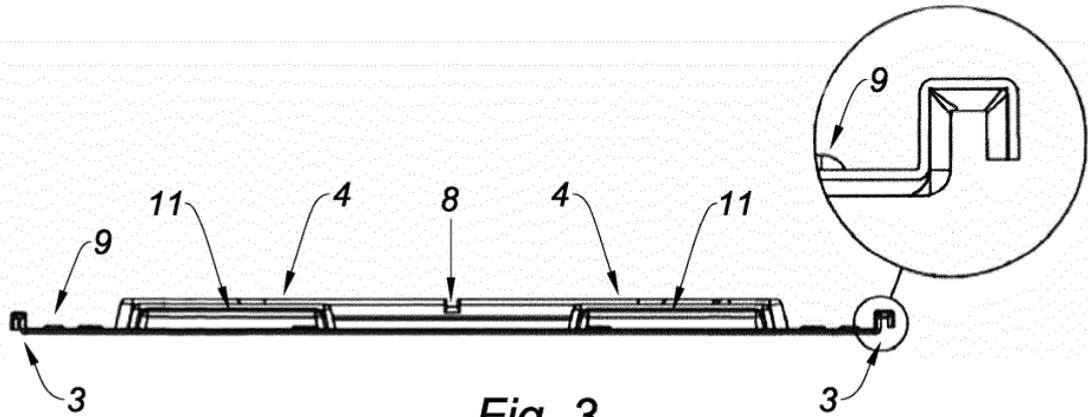


Fig. 3

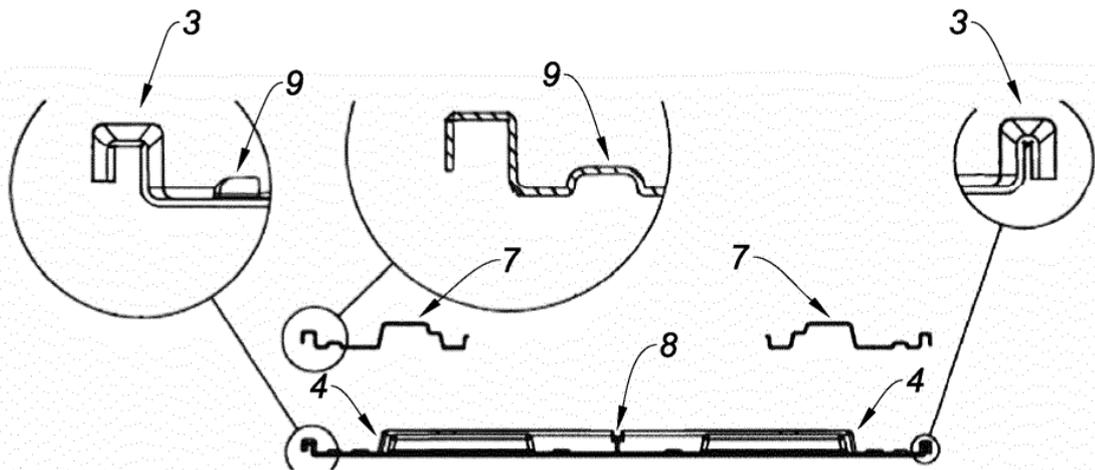


Fig. 4

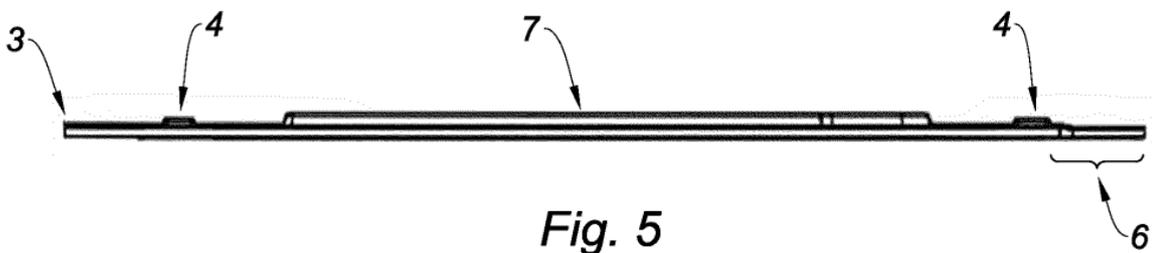


Fig. 5