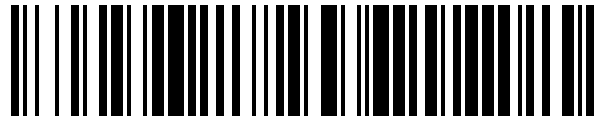


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 151 986**

21 Número de solicitud: 201630176

51 Int. Cl.:

**E04F 13/26** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.02.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.03.2016**

71 Solicitantes:

**VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S. L  
(100.0%)**

**Polígono Industrial Río Vinalopó, s/n.  
03369 SAX (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ CANICIO, José Luis y  
CARRILERO ESTEVE, Aurelio**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

54 Título: **PANEL PARA EL REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS**

**ES 1 151 986 U**

## DESCRIPCIÓN

### PANEL PARA EL REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS

5 La presente invención se refiere a un panel mejorado para el revestimiento de paredes y techos que puede ser empleado tanto para rehabilitación de paredes existentes como para revestir paredes nuevas. En particular, la presente invención se refiere a un panel fabricado a partir de una plancha de polímero termoplástico extrusionado, como por ejemplo, una plancha de polivinilo de cloruro expandido extrusionado.

10

#### **Antecedentes de la invención**

En el mercado existen paneles que se emplean para revestir paredes y techos de locales sanitarios o de la industria alimentaria, tales como, laboratorios, salas blancas, cámaras frigoríficas, hospitales, etc... Algunos de estos paneles están fabricados a partir de planchas extrusionadas de polímeros termoplásticos, tales como, el polivinilo de cloruro expandido, también llamado, polivinilo de cloruro espumado. Las planchas extrusionadas de polivinilo de cloruro expandido son ligeras de peso, poseen una elevada resistencia al impacto y a la corrosión, y son altamente aislantes. Además, estas planchas son fáciles de fabricar y manipular.

20

Los paneles de revestimiento arriba mencionados suelen ensamblarse mediante una unión por machihembrado de las planchas, en la que el extremo macho de una plancha se desliza en el interior del extremo hembra de la plancha de un panel contiguo. El mismo extremo hembra de la plancha define una superficie para fijar la plancha a la pared o techo mediante un tornillo. Además, en muchas aplicaciones, resulta necesario sellar manualmente la unión mediante el empleo de juntas de silicona.

25

En los paneles de revestimiento existentes, se ha observado que la unión por machihembrado no garantiza un ensamble seguro. En muchos casos, con el tiempo, los impactos que reciben las planchas desajustan los extremos de unión de las planchas, además, las juntas de silicona se envejecen con el paso del tiempo. En consecuencia, el revestimiento pierde la estanqueidad y se deteriora.

35

## Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un panel de revestimiento de paredes y techos que consigue resolver los inconvenientes citados, presentando otras  
5 ventajas que se describirán a continuación.

De acuerdo con este objetivo, la presente invención proporciona un panel para el revestimiento de paredes y techos que comprende una plancha de polímero termoplástico extrusionado, comprendiendo un extremo de dicha plancha medios de unión por machihembrado a un extremo hembra de otra plancha de polímero termoplástico de un panel contiguo. El panel se caracteriza por el hecho de que el extremo macho de la plancha de polímero termoplástico extrusionado comprende una porción elástica obtenida por coextrusión de un polímero termoplástico flexible, actuando dicha porción elástica a modo de junta de unión entre paneles contiguos, siendo susceptible de ser deformada dicha porción elástica al  
15 acoplar el extremo macho con el extremo hembra para asegurar la unión de ambas planchas.

El panel de revestimiento de la presente invención presenta la ventaja de que garantiza un ensamble seguro y duradero gracias a la presencia de la mencionada porción elástica que actúa a modo de junta de unión, proporcionando además, una adecuada estanqueidad.  
20

Esta porción que actúa de junta de unión está integrada en el extremo macho de la plancha del propio panel y además es elástica de modo que puede deformarse para facilitar el acoplamiento de las planchas. Gracias a ello, la unión es muy segura, puesto que el extremo macho puede quedar insertado a presión en el interior del extremo hembra. De este modo, se  
25 obtiene una unión que es resistente a impactos y que, además, puede prescindir de junta de silicona exterior, puesto que la porción elástica proporciona un adecuado grado de estanqueidad.

El panel de revestimiento reivindicado resulta muy adecuado para emplear en locales de altas exigencias sanitarias, tales como industrias alimentarias y hospitales, puesto que proporciona un acabado muy higiénico que permanece en el tiempo.  
30

Según una realización preferida, la plancha del panel es una plancha de un polímero termoplástico extrusionado de densidad comprendida entre  $0,50 \text{ gr/cm}^3$  y  $0,80 \text{ gr/cm}^3$ , como por ejemplo, una plancha de polivinilo de cloruro expandido extrusionado. Tal y como se ha comentado el polivinilo de cloruro expandido es ligero y posee una elevada resistencia al  
35

impacto y a la corrosión. Además, es apto para contactar con alimentos, posee buenas propiedades como aislante térmico y acústico, y presenta un buen comportamiento al fuego.

5 Según la misma realización, dicha porción elástica que actúa a modo de junta de unión se obtiene por coextrusión de un polímero termoplástico flexible del polivinilo de cloruro expandido, en particular, de un polímero termoplástico de dureza comprendida entre 60 y 80 Shore A que proporciona la elasticidad necesaria para garantizar una unión estanca.

10 Este polímero puede ser, por ejemplo, un polivinilo de cloruro de densidad comprendida entre 1,30 gr/cm<sup>3</sup> y 1,40 gr/cm<sup>3</sup> y una dureza comprendida entre 60 y 80 Shore A, preferentemente, de una dureza comprendida entre 70 y 80 Shore A.

15 Preferentemente, la porción elástica que actúa a modo junta de unión está prevista en la cara posterior del extremo macho de la plancha de polímero termoplástico, siendo susceptible dicha porción elástica de quedar oculta cuando el panel está montado.

Se obtiene así una junta de unión entre planchas que proporciona una unión estanca que queda resguardada de los agentes externos que pueden deteriorarla.

20 Otra vez preferentemente, el extremo macho de la plancha de polímero termoplástico define una lengüeta insertable en una ranura prevista en el extremo hembra de otra plancha del panel contiguo, incluyendo dicha lengüeta la mencionada porción elástica obtenida por coextrusión que actúa a modo de junta de unión, estando configurada dicha porción elástica de modo que es susceptible de deformarse al pivotar sobre un resalte previsto en el extremo hembra para permitir el ensamble a presión de la lengüeta del extremo macho en la ranura del extremo hembra.

30 De este modo, el ensamble de las planchas de dos paneles se lleva a cabo pivotando la lengüeta del extremo macho y su porción elástica sobre el resalte previsto en el extremo hembra, de modo que la lengüeta penetra en la ranura al ejercer una presión sobre la porción elástica, quedando dicha porción elástica anclada en el interior de la ranura de modo que actúa de junta de unión estanca.

35 Ventajosamente, la plancha extrusionada de polímero termoplástico define una pluralidad de resaltes en una de sus caras para permitir el apoyo de la plancha sobre la pared o techo. Estos resaltes proporcionan rigidez al panel cuando está montado sobre la pared o techo.

Según una realización, la plancha extrusionada de polímero termoplástico comprende una capa exterior obtenida por coextrusión de un polímero termoplástico rígido, resistente a rayadas e impactos, como por ejemplo, un polímero termoplástico seleccionado entre un polivinilo de cloruro rígido y un policarbonato de dureza.

Preferentemente, la plancha de polímero termoplástico, en particular la plancha de polivinilo de cloruro expandido presenta una anchura igual o superior a 500 mm. Esta anchura permite instalar tan sólo dos paneles por metro, lo que reduce el tiempo de instalación y facilita el montaje.

En la presente invención, por polímero termoplástico flexible se entenderá un polímero termoplástico con propiedades elásticas, de dureza comprendida entre 60 y 80 Shore A.

#### 15 **Breve descripción de las figuras**

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

20

La figura 1 muestra una sección de una realización preferida del panel de revestimiento de la presente invención.

Las figuras 2 y 3 muestran sendos detalles de los extremos macho y hembra del panel de la figura 1, respectivamente.

25

La figura 4 muestra un detalle de la sección de la unión por machihembrado de dos paneles contiguos durante el proceso de ensamblaje.

La figura 5 muestra un detalle de la sección de la unión por machihembrado de dos paneles contiguos ya ensamblados.

30

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

A continuación se describe una realización preferida de la presente invención haciendo referencia a las figuras 1 a 5.

35

El panel 1 de revestimiento de la presente invención comprende un cuerpo constituido por una plancha 2 extrusionada de polímero termoplástico que incluye un extremo 2a macho y un extremo 2b hembra destinados a permitir la unión por machihembrado de la plancha 2 con otra plancha 2 de un panel 3 contiguo. En la realización que se describe, el extremo 2a macho incluye una lengüeta 4 insertable en una ranura 5 prevista en el extremo 2b hembra de la plancha 2 del panel 3 contiguo.

El panel 1 de la presente invención se caracteriza por el hecho de que el extremo 2a macho de la plancha 2 extrusionada de polímero termoplástico comprende una porción 6 elástica obtenida por coextrusión de un polímero termoplástico flexible, que actúa a modo de junta de unión entre paneles 1, 3 contiguos. Según una realización preferida, este polímero termoplástico tiene una dureza comprendida entre 60 y 80 Shore A, adecuada para proporcionar la elasticidad necesaria para garantizar un óptimo acoplamiento estanco entre planchas 2 de paneles 1, 3 contiguos.

Según la misma realización preferida, la plancha 2 extrusionada es de polivinilo de cloruro expandido de  $0,65 \text{ gr/cm}^3$  de densidad, recubierta en una de sus caras por una capa 11 exterior obtenida por coextrusión de polivinilo de cloruro rígido de  $1,45 \text{ gr/cm}^3$  de densidad. Esta capa 11 exterior es resistente a rayadas e impactos y proporciona al panel 1 un acabado liso y brillante. En esta realización, la porción 6 elástica es de polivinilo de cloruro flexible de 75 Shore A de dureza y  $1,35 \text{ gr/cm}^3$  de densidad.

La porción 6 elástica obtenida por coextrusión está integrada en el extremo 2a macho de la plancha 2 del propio panel 1 de modo que puede deformarse para facilitar el acoplamiento entre planchas de paneles 1, 3 contiguos. Esta porción 6 elástica actúa de junta de unión entre paneles 1, 3 garantizando un ensamble seguro y duradero, que proporciona una adecuada estanqueidad.

Tal y como puede verse en la figura 4, el ensamble de las planchas de dos paneles 1, 3 contiguos se lleva a cabo pivotando la lengüeta 4 del extremo macho 2a sobre su porción 6 elástica en un resalte 7 previsto en la ranura 5 del extremo 2b hembra. De este modo, la lengüeta 4 penetra en la ranura 5 cuando se ejerce una presión sobre la porción 6 elástica, quedando dicha porción 6 elástica anclada en el interior de la ranura 5 de modo que actúa de junta de unión estanca (figura 5).

La figura 5 muestra un detalle de la sección de dos paneles 1, 3 contiguos ya ensamblados. En esta aplicación, el panel 3 que incluye el extremo 2b hembra va fijado a la pared o techo (no representados) mediante un tornillo 8 que atraviesa la plancha 2. Tal y como puede verse en esta figura 5, la porción 6 elástica que actúa de junta de unión está dispuesta en la cara posterior de la plancha 2 de modo que queda oculta cuando el panel 1 está montado sobre la pared o techo. De este modo, se obtiene una junta protegida de agentes externos.

En la realización que se describe, la plancha 2 del panel 1 se ha extrusionado de modo que una de sus caras incluye una pluralidad de resaltes 9 destinados a permitir el apoyo de la plancha 1 sobre la pared o techo. Estos resaltes 9 proporcionan rigidez al panel 1 cuando está montado sobre la pared o techo. Además, la anchura de la plancha 2 de la realización que se describe es igual o inferior a 500 mm, lo que permite instalar tan sólo dos paneles por metro, reduciendo el tiempo de instalación y montaje.

Tal y como se ha comentado en la descripción de la invención, el panel 1 de revestimiento reivindicado, resulta muy adecuado para revestir paredes y techos de locales con altas exigencias sanitarias, puesto que proporciona un perfecto acabado, sin juntas externas de silicona que puedan deteriorarse, y con un ensamble seguro en el tiempo.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el panel 1 descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, aunque en la presente invención se ha descrito una unión por machihembrado entre planchas 2 de paneles 1, 3 contiguos del tipo de lengüeta 4 a ranura 5, también sería posible una unión por machihembrado distinta que llevara integrada igualmente una porción coextrusionada elástica que actuara de junta de unión entre planchas 2 de paneles 1, 3 contiguos.

## REIVINDICACIONES

1. Panel (1) para el revestimiento de paredes y techos que comprende una plancha (2) de polímero termoplástico extrusionado, comprendiendo un extremo (2a) macho de dicha plancha medios de unión por machihembrado a un extremo (2b) hembra de otra plancha (2) de polímero termoplástico de un panel (3) contiguo, **caracterizado** por el hecho de que el extremo (2a) macho de dicha plancha (2) de polímero termoplástico extrusionado comprende una porción (6) elástica obtenida por coextrusión de un polímero termoplástico flexible, actuando dicha porción (6) elástica a modo de junta de unión entre paneles (1,3) contiguos, siendo dicha porción (6) elástica susceptible de ser deformada al acoplar el extremo (2a) macho con el extremo (2b) hembra para asegurar la unión estanca de ambas planchas (2).  
5
2. Panel (1) según la reivindicación 1, en el que la plancha (2) de polímero termoplástico extrusionado comprende polivinilo de cloruro expandido extrusionado.  
15
3. Panel (1) según las reivindicaciones 1 a 2, en el que dicha porción (6) elástica que actúa a modo de junta de unión se obtiene por coextrusión de un polímero termoplástico flexible de dureza comprendida entre 60 y 80 Shore A.  
20
4. Panel (1) según la reivindicación 3, en el que dicha porción (6) elástica se obtiene por coextrusión de polivinilo de cloruro flexible de densidad comprendida entre 1,30 gr/cm<sup>3</sup> y 1,40 gr/cm<sup>3</sup>.  
25
5. Panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que dicha plancha (2) de polivinilo de cloruro expandido posee una densidad comprendida entre 0,50 gr/cm<sup>3</sup> y 0,80 gr/cm<sup>3</sup>.  
30
6. Panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha porción (6) elástica que actúa a modo junta de unión está prevista en la cara posterior del extremo (2a) macho de la plancha (2) de polímero termoplástico, de modo que queda oculta cuando el panel (1) está montado.  
35
7. Panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que extremo macho de dicha plancha (2) de polímero termoplástico define una lengüeta (4)



insertable en una ranura (5) prevista en el extremo hembra (2b) de otra plancha (2) de un panel (3) contiguo, incluyendo dicha lengüeta (4) la mencionada porción (6) elástica obtenida por coextrusión que actúa a modo de junta de unión, estando configurada dicha porción (6) elástica de modo que es susceptible de deformarse al pivotar sobre un resalte (7) previsto en el extremo hembra (2b) para permitir el ensamble a presión de la lengüeta (4) del extremo macho (2a) en la ranura (5) del extremo hembra (2b).

5

8. Panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la plancha (2) de polímero termoplástico define una pluralidad de resaltes (9) en una de sus caras para permitir el apoyo de la plancha (2) sobre la pared o techo.

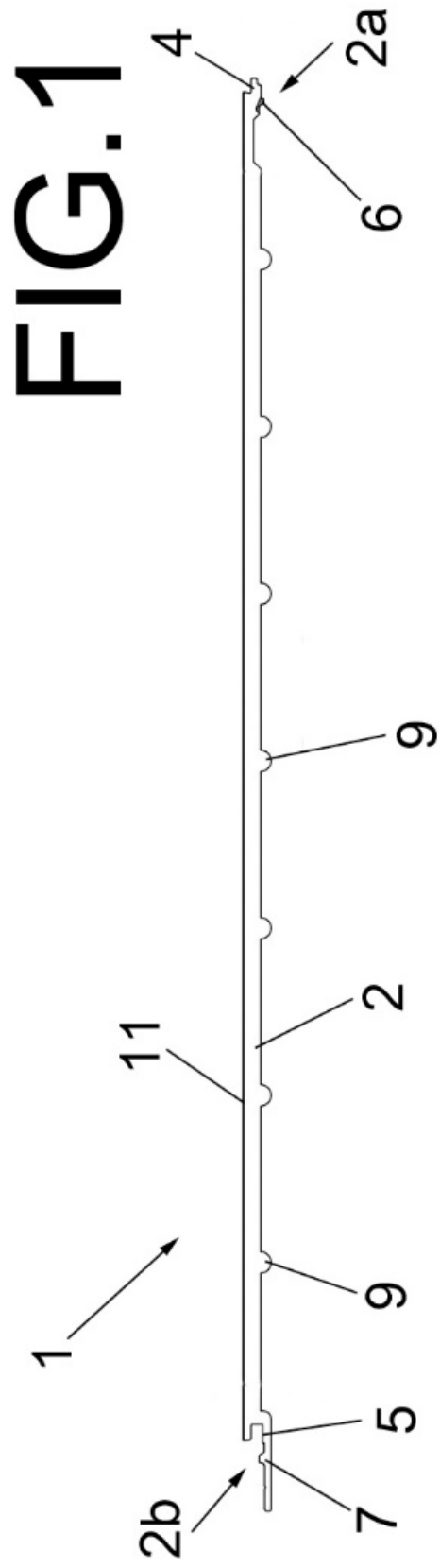
10

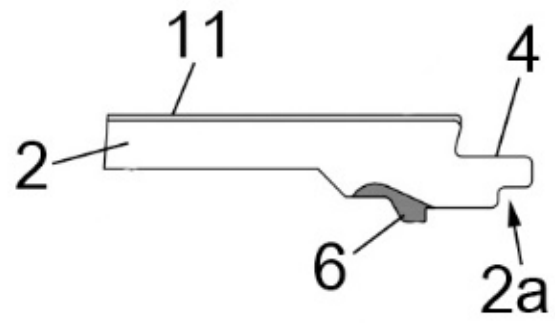
9. Panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la plancha (2) de polímero termoplástico comprende una capa (11) exterior obtenida por coextrusión de un polímero termoplástico rígido seleccionado entre un polivinilo de cloruro y un policarbonato de dureza comprendida.

15

10. Panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la anchura de dicha plancha (2) de polímero termoplástico extrusionado es igual o superior a 500 mm.

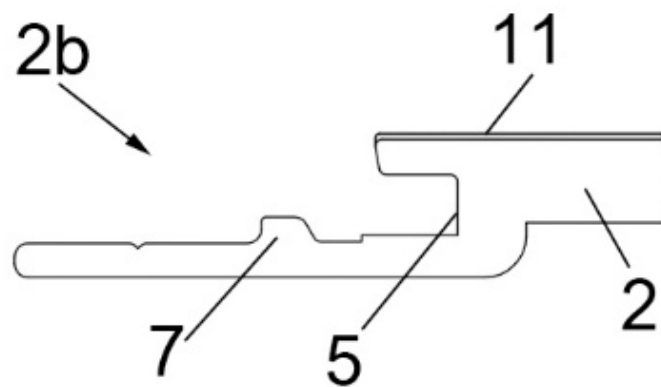
20

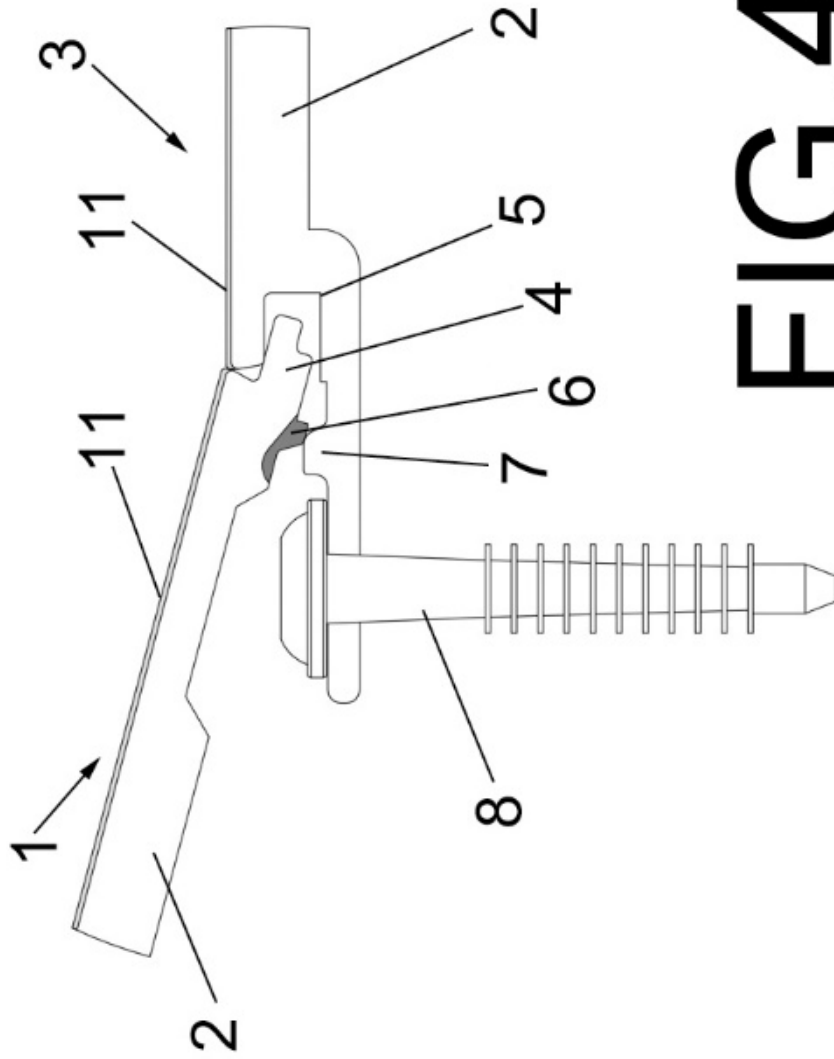




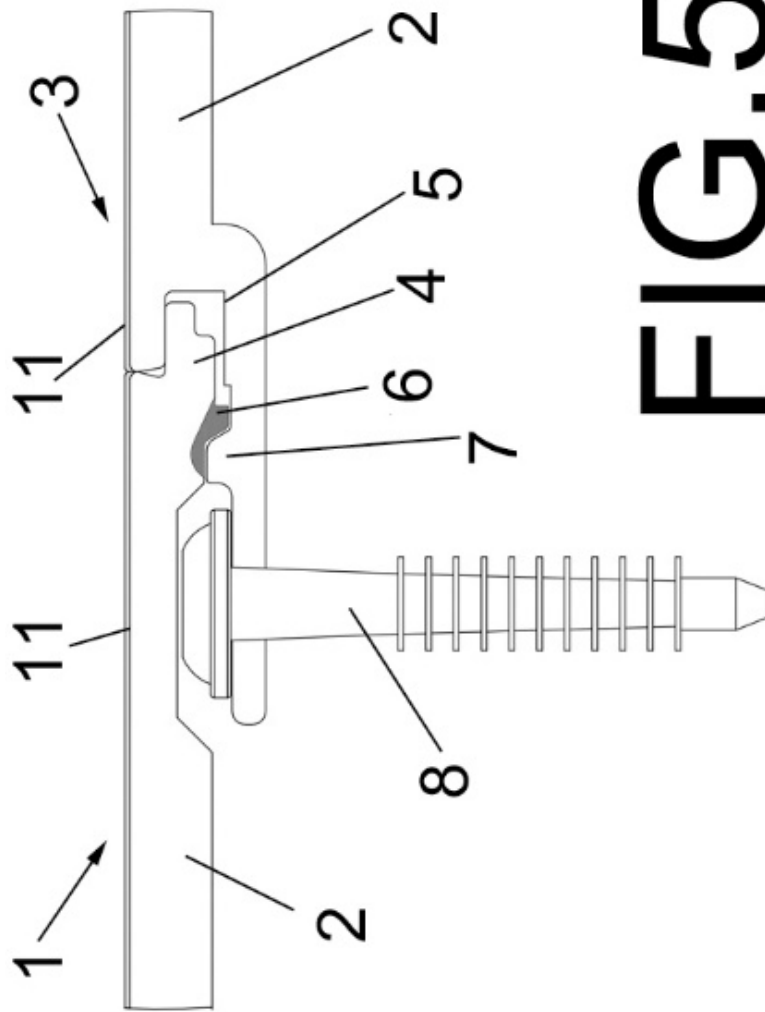
**FIG. 2**

**FIG. 3**





**FIG.4**



**FIG.5**