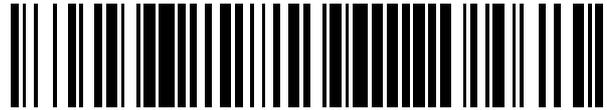


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 507**

51 Int. Cl.:

E04C 2/34 (2006.01)

E04D 3/35 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.09.2014 PCT/TR2014/000335**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **19.03.2015 WO15038083**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.09.2014 E 14814712 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 3044391**

54 Título: **Un canal multipropósito para paneles de techo o fachada**

30 Prioridad:

12.09.2013 TR 201310779

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

28.05.2019

73 Titular/es:

**PEKEL, CÜNEYT (100.0%)
Cengiz Topel Caddesi Ucaksavar Sitesi Cimen
Apartmani Muh. Sokak 3/6 Etiler Besiktas
19040 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

PEKEL, CÜNEYT

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 714 507 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

Un canal multipropósito para paneles de techo o fachada

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a uno o una pluralidad de canales multipropósito para ser utilizados en paneles como material de revestimiento o pared divisoria.

10 Antecedentes de la invención

Los paneles mencionados aquí y utilizados como techos y material para revestimientos se definieron en la norma TS EN 14509: 2009 publicada en marzo de 2010 con el nombre de Paneles de Aislamiento de Recubrimiento de Metal de Doble Cara y Autoportantes, Manufacturados en Fábrica por TSE. Estos paneles se forman adhiriendo poliuretano o su equivalente inyectado entre dos metales conformados apropiadamente (en su mayoría placa de chapa galvanizada pintada o aluminio) en un grosor adecuado a las superficies metálicas por debajo y por encima después de ser conformados en un grosor deseado, o adhesión en caliente de lana de roca o su equivalente puesto en estos metales inferiores y superiores de acuerdo con su técnica, a estos metales herméticamente.

20 Los paneles de la invención exhiben un comportamiento de material compuesto de tal manera que tendrán una capacidad portante de carga más alta que las capacidades portantes de carga de tres componentes (metal superior + material de aislamiento térmico + metal inferior) por separado en este estado. Se fabrican en un ancho de aproximadamente 1 metro y en una longitud de hasta 12 metros dependiendo de los pedidos o más en las fábricas en líneas continuas. Hay 2, 3, 4 o más canaletas en el metal superior con el fin de reforzar la capacidad portante en los paneles del techo, el metal inferior es plano, de tal manera que incluirá canaletas más pequeñas que proporcionan resistencia a la superficie y no son profundos. Tanto los metales superiores como los inferiores del panel de fachada se fabrican de manera plana y comprenden pequeñas canaletas que no son profundas para proporcionar resistencia a la superficie. Los paneles de fachada a veces se pueden usar como recubrimiento de revestimiento y también como paredes de división interiores. Los paneles pueden ser utilizados horizontal o verticalmente en fachadas de los edificios.

En los interiores de los edificios, cuyos techos y fachadas están recubiertos con estos paneles, se requieren soluciones que requieren tiempo, material, mano de obra y costes adicionales para el cableado para extinción de incendios, refrigeración, calefacción, aire acondicionado, necesidades acústicas o de audio, luz, iluminación visual, información y fines eléctricos, y en su mayoría también causan contaminación visual.

Por otro lado, cuando el material de aislamiento térmico a base de poliuretano forma el espesor interno del panel, los paneles no tienen suficiente resistencia contra muchas cualidades altas del poliuretano, tal como el alto aislamiento térmico, la fuerte adhesión y similares.

40 Resumen de la invención

El objetivo de la presente invención es proporcionar uno o más canales dentro del grosor del panel, que se vuelven parte de los sistemas que se deben montar.

- 45 - para la solución de los requisitos de
- extinción de incendios,
- 50 - proporcionar resistencia contra el fuego,
- calefacción, refrigeración, aire acondicionado,
- acústica y decorativa,
- 55 - cableado que proporciona audio, luz, visual, información y conducción eléctrica;

o que permitirá el paso del ensamblaje relacionado con estos allí o la colocación de materiales que tengan una alta resistencia al fuego en los mismos.

60 Por lo tanto, se proporcionará una solución lista para usar que se puede utilizar como multipropósito sin crear contaminación visual y que requiere un esfuerzo y un coste adicionales para las necesidades mencionadas anteriormente en los interiores de los edificios recubiertos con los paneles de techo, de fachada que se divulgan aquí.

65 Descripción de las figuras

La Figura 1 es la vista en perspectiva del uso del techo, paneles de fachada en un edificio.

La figura 2 es la vista en perspectiva del panel de techo con cuatro canaletas.

5 La figura 3 es la vista en perspectiva del panel de techo con tres canaletas.

La figura 4 es la vista en perspectiva del panel de fachada.

La figura 5 es la vista de 1 canal en un dibujo en sección transversal del panel de techo con tres canaletas.

10

La figura 6 es la vista de 2 canales en un dibujo en sección transversal del panel de techo con cuatro canaletas.

La figura 7 es la vista de 3 canales en un dibujo en sección transversal del panel de techo con cinco canaletas.

15 La Figura 8 es la vista de los canales unidos uno al lado del otro en un dibujo de la sección transversal del panel de techo con cuatro canaletas.

La Figura 9 es la vista de los canales unidos uno al lado del otro en un dibujo de sección transversal del panel de fachada.

20

La Figura 10 es una vista en sección transversal detallada de un canal correspondiente debajo de la canaleta en un panel de techo.

La Figura 11 es una vista detallada en sección transversal de los canales unidos uno junto al otro en un panel de fachada.

25

La figura 12 son los diversos ejemplos de formas de canal y aplicaciones.

La Figura 13 es la vista en perspectiva detallada de un canal correspondiente debajo de la canaleta en un panel de techo y el ensamblaje que pasa en el mismo.

30

La Figura 14 es una vista en perspectiva detallada de los canales unidos uno junto al otro en un panel de fachada.

1. Metal superior del panel.

35

11. Canaleta

2. Material de aislamiento térmico.

3. Canal

40

31. Metal superior del canal.

32. Ensamblaje que pasa a través del canal.

45

33. El orificio hecho en la superficie inferior del canal.

4. Metal inferior del panel

50

A. Panel de techo

B. Panel de fachada

Descripción de la invención

55

El canal (3) de la invención está unido al panel (4) inferior metálico dentro de los espesores del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada, está presente como uno o más de uno y continúa ininterrumpidamente a lo largo del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada. Las ubicaciones, formas y tamaños de este canal (3) o canales (3) dentro del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada se forman considerando métodos de cálculo técnico válidos en este tema y propósitos de uso de los canales (3) (Figura 12). Cada canal (3) está compuesto por un metal (31) superior del canal, que está formado de tal manera que formará una cavidad interna del canal (3), y una parte del metal (4) inferior del panel debajo conectado firmemente a dicho metal (31) superior del canal. Esta conexión puede ser una conexión de grapa en los bordes del canal (3) de los dos metales o la adhesión de los bordes del canal (3) o uno que se ajusta libremente a otro (Figura 12). Los canales (3) formados de esta manera son una parte indispensable del panel (A) de techo y del panel (B) de fachada. El metal (31) superior del canal está conectado con el metal (4) inferior del panel de esta manera y forma el canal (3); y está adherido al material (2) de aislamiento térmico ubicado en su parte superior

60

65

herméticamente, y forma el panel (A) de techo y el panel (B) de fachada (metal (1) superior del panel + material (2) de aislamiento térmico + metal (31) superior del canal + canal (3) + metal (4) inferior del panel) un material compuesto más fuerte (Figura 10-11). La forma del canal (3) es triángulo, trapecio, rectángulo, cuadrado, semicírculo o sus derivadas en los tamaños requeridos para su uso y de manera tal que proteja al canal (3) de factores externos (Figura 12).

Cuando el panel (A) de techo y el panel (B) de fachada se colocan en sus lugares como material de techo y de revestimiento, los canales (3) rodean todo el interior a lo largo del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada, ya que están unidos a sus superficies internas (Figura 1). Los orificios (33) pueden formarse perforando el metal (4) inferior de panel de acuerdo con la técnica anterior cuando tiene la forma de un rollo de tal manera que corresponda a las superficies de los canales (3) que miran hacia el interior, o se pueden formar en la superficie inferior del canal desde la ubicación requerida después del panel (A) de techo o el panel (B) de fachada se fabrica de modo que estarán en una forma y un número que no dañen la capacidad portante del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada. Estos orificios (33) hechos en la superficie inferior del canal pueden ser para proporcionar una característica acústica y decorativa a las superficies internas del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada al poner o sin colocar material con una característica acústica dentro del canal (3), así como las entradas y salidas del ensamblaje (32) que pasan a través del canal (3) relacionado con el cableado para la extinción de incendios, refrigeración, calefacción, aire acondicionado o audio, visual, información, conducción eléctrica (Figura 13). Ambos extremos de los canales (3) permiten la entrada y salida del ensamblaje relacionado cuando se requiere; preferiblemente se cierran con una cubierta de metal adecuada para la técnica de tal manera que proporcione la protección deseada. Por lo tanto, el canal (3) en sí mismo se puede usar como parte de los sistemas de extinción de incendios o calefacción, refrigeración o aire acondicionado. Para ello, los lugares donde los sistemas están conectados a los canales (3) y salen de los canales (3) se detallan de acuerdo con la técnica.

Adicionalmente, la superficie inferior del panel (A) de techo y el panel (B) de fachada están conformados por canales (3) unidos uno al lado del otro, sus interiores están rellenos de material altamente resistente al fuego, por lo tanto el panel (A) de techo y el panel (B) de fachada se puede clasificar como materiales resistentes al fuego (Figura 8, 9, 11, 14).

Incluso si solo hay un canal (3) en cada panel (A) de techo y panel (B) de fachada, cuando estos paneles de techo (A) se colocan uno junto al otro en el techo y los paneles de fachada (B) se colocan a continuación uno al lado del otro en la fachada, cada uno de los canales (3) de los mismos se puede utilizar para diferentes propósitos de acuerdo con los requisitos del interior. Por lo tanto, por ejemplo, al aplicar un patrón de disposición tal como extinción de incendios/aire acondicionado/ cableado, toda la superficie del techo y fachada que rodea el interior puede quedar rodeada por canales (3) para dichos requisitos.

La aplicabilidad industrial de la invención

La fabricación del canal (3) o canales (3) para cumplir con los propósitos mencionados anteriormente se puede incorporar al flujo de producción en líneas de producción continuas en las que el panel (A) de techo y el panel (B) de fachada, y también puede ser aplicable a industria.

REIVINDICACIONES

1. Un panel (A) de techo que comprende:

- 5 - una lámina (4) metálica inferior que es plana,
- una lámina (1) metálica superior que es corrugada, en donde las ondulaciones de la lámina (1) metálica superior están conformadas por una pluralidad de canaletas (11),
- 10 - estando uno o más canales (3) provistos en la lámina (4) metálica inferior y que se extienden ininterrumpidamente a lo largo de la dirección del borde largo del panel (A) de techo, comprendiendo el uno o más canales (3) una lámina (31) metálica superior (31) conectada a la parte superior de la lámina (4) metálica inferior de tal manera que forman una cavidad interna del canal, siendo el uno o más canales (3) adecuados para uso multipropósito,
- 15 - estando un material (2) de aislamiento térmico ubicado sobre y adherido firmemente a la superficie superior de la lámina (31) metálica superior del uno o más canales (3) y que se extiende completamente entre las láminas (1, 4) metálicas superior e inferior del panel, excepto por la cavidad interna del canal del uno o más canales (3),
- 20 en donde la lámina (31) metálica superior del canal de al menos uno del uno o más canales está ubicada debajo de una de la pluralidad de canaletas (11) y está colocada a una distancia desde la lámina (1) metálica superior del panel con el material (2) de aislamiento térmico que se extiende en el medio,
- 25 en donde la conexión ajustada entre la lámina (1) metálica superior, el material (2) de aislamiento térmico, la lámina (31) metálica superior del canal y la lámina (4) metálica inferior permite un material compuesto más resistente con una capacidad portante de carga más alta que el total de las capacidades de carga de cada

componente tomado por separado, y

el panel de techo que comprende además:

- 30 - orificios (33) que se hacen en la superficie de la lámina (4) metálica inferior del panel tal como para enfrentar una cavidad interna del canal, estando dichos orificios (33) hechos en un número, tamaño y forma adecuados para aparatos de entrada-salida o requisitos acústicos, decorativos dependiendo del propósito de uso del uno o más canales (3).

35 2. Un panel (B) de fachada que comprende:

- una lámina (4) metálica inferior que es plana,
- una lámina (1) metálica superior que es plana,
- 40 - estando uno o más canales (3) provistos en la lámina (4) metálica inferior y que se extienden ininterrumpidamente a lo largo del borde largo del panel (B) de fachada, comprendiendo el uno o más canales (3) una lámina (31) metálica superior del canal conectado a la parte superior de la lámina (4) metálica inferior de tal manera que forme una cavidad interna del canal, siendo el uno o más canales (3) adecuados para uso multipropósito,
- 45 - estando un material (2) de aislamiento térmico ubicado sobre y adherido firmemente a la superficie superior de la lámina (31) metálica superior del canal del uno o más canales (3) y que se extiende completamente entre las láminas metálicas inferior y superior del panel, excepto en la cavidad interna del canal del uno o más canales (3),
- 50 en donde la lámina (31) metálica superior del canal del uno o más canales se coloca a una distancia desde la lámina (1) metálica superior del panel con el material (2) de aislamiento térmico que se extiende en el medio,
- 55 en donde la conexión apretada entre la lámina (1) metálica superior, el material (2) de aislamiento térmico, la lámina (31) metálica superior del canal y la lámina (4) metálica inferior permite un material compuesto más resistente con una capacidad portante de carga más alta que el total de las capacidades de carga de cada

componente tomado por separado, y el panel de fachada que comprende además

- 60 - orificios (33) que se hacen en la superficie de la lámina (4) metálica inferior del panel tal como para enfrentar una cavidad interna del canal, estando dichos orificios (33) hechos en un número, tamaño y forma adecuados para aparatos de entrada-salida o requisitos acústicos, decorativos dependiendo del propósito de uso de uno o más canales (3).

65 3. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por el canal (3) que está conformado en triángulo, trapecio, rectángulo, cuadrado, semicírculo o en formas derivadas de estas formas de acuerdo con el propósito de uso.

4. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque los canales (3) son adecuados para ser utilizados como parte de sistemas para el propósito de

5 - extinción de incendios,

- proporcionar resistencia contra el fuego,

- calefacción, refrigeración, aire acondicionado,

10 - acústica y uso decorativo.

- cableado para audio, luz, visual, y flujo de información y transmisión de electricidad;

15 o que permitan el paso del ensamblaje relacionado con estos sistemas en el mismo o la colocación de materiales con las características acústicas o de alta resistencia al fuego en el mismo.

20 5. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque las soluciones para una pluralidad de propósitos pueden desarrollarse por medio de canales (3) que proporcionan soluciones de acuerdo con una pluralidad de requisitos dentro de cada uno de los paneles (A) de techo y los paneles (B) de fachada, y que tiene la flexibilidad para formar patrones de disposición de requisitos múltiples incluso si solo hay un canal (3) en cada panel (A) de techo y panel (B) de fachada y cuando los canales (3) están en los paneles (A, B) de techo y de fachada se colocan uno junto al otro, estando cada canal (3) dirigido a un solo propósito o a una pluralidad de propósitos.

25 6. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 caracterizado porque el material (2) de aislamiento térmico inyectado entre las dos láminas (4, 1) metálicas y adherido firmemente a las superficies metálicas es poliuretano o su derivado.

30 7. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque el material (2) de aislamiento térmico colocado entre las dos láminas (4, 1) metálicas que se adhiere firmemente a las superficies metálicas mediante una técnica de adhesión en caliente es lana de roca o su derivado.

8. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por el canal (3) que tiene cubiertas que le permiten cubrir ambos extremos cuando sea necesario.

35 9. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 caracterizado por el canal (3) que proporciona resistencia al fuego al panel (A o B) siempre que esté relleno de material altamente resistente al fuego.

40 10. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por la lámina metálica inferior del panel (4) que también se utiliza como la lámina metálica inferior del canal (3) al mismo tiempo que una parte del mismo pasa por debajo del canal (3).

11. Un panel de acuerdo con la reivindicación 1, utilizado en superficies inclinadas como paneles (A) de techo.

45 12. Un panel de acuerdo con la reivindicación 2, utilizado en superficies verticales como paneles (B) de fachada.

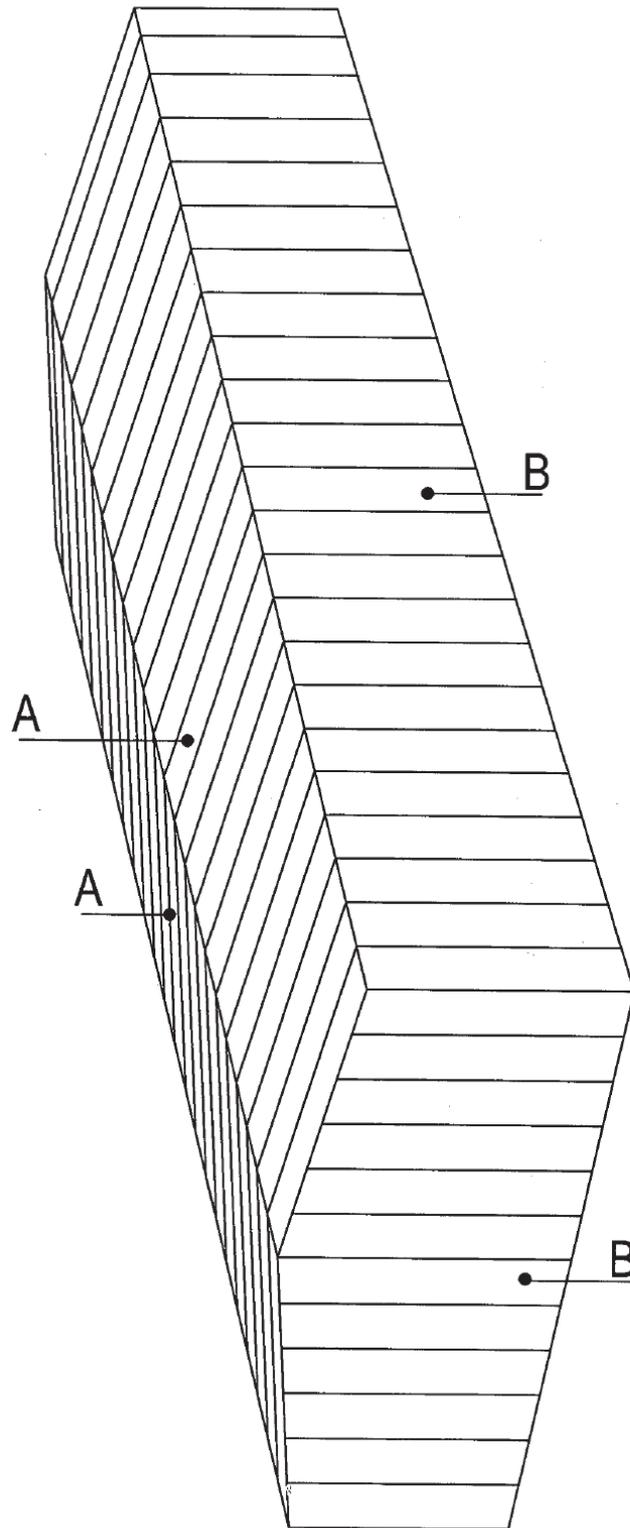
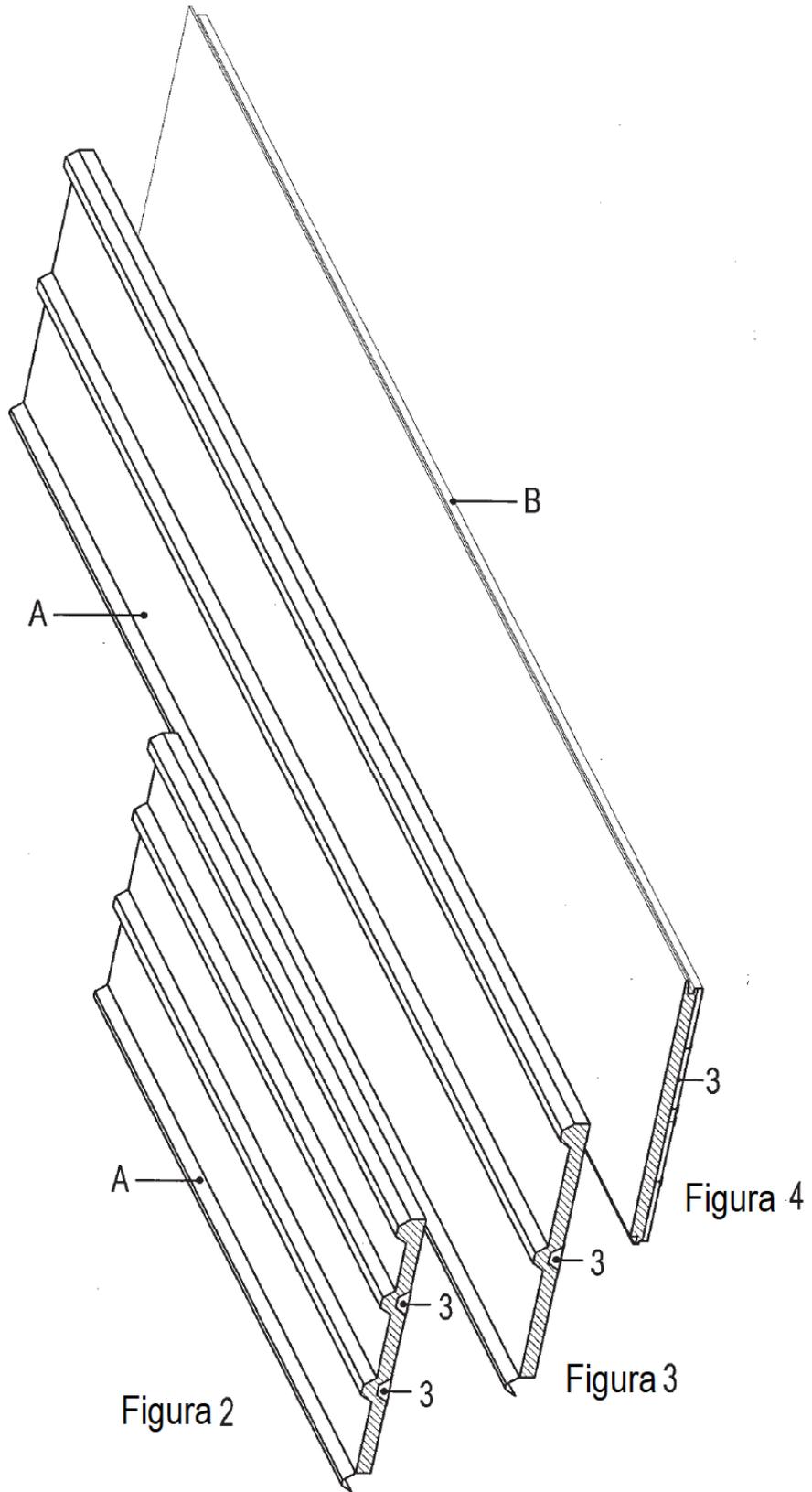


Figura 1



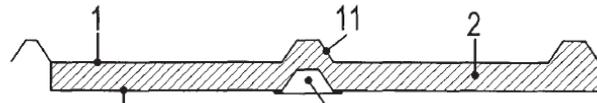


Figura 5

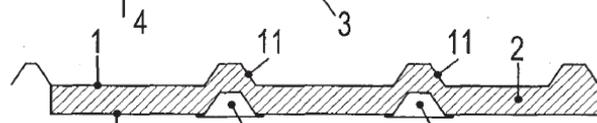


Figura 6

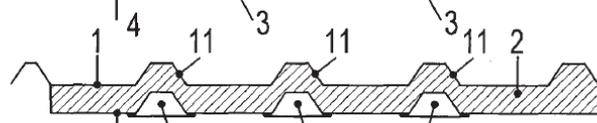


Figura 7

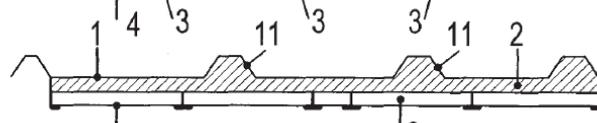


Figura 8

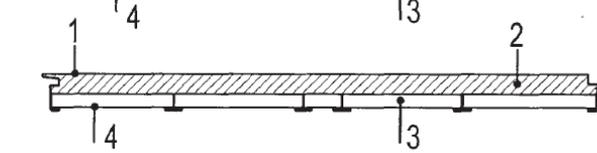


Figura 9

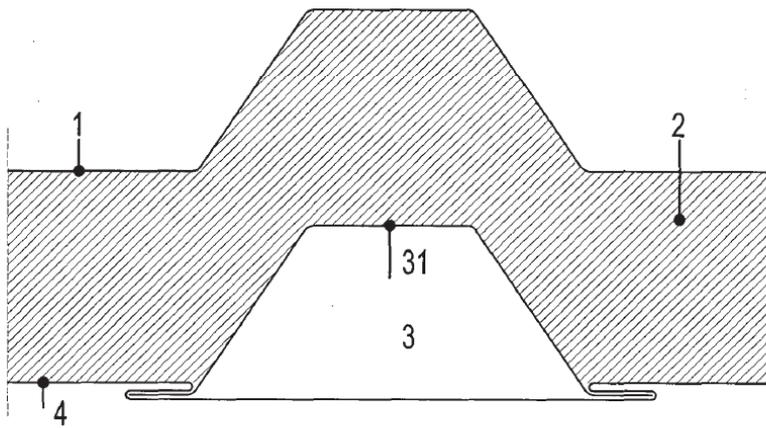


Figura 10

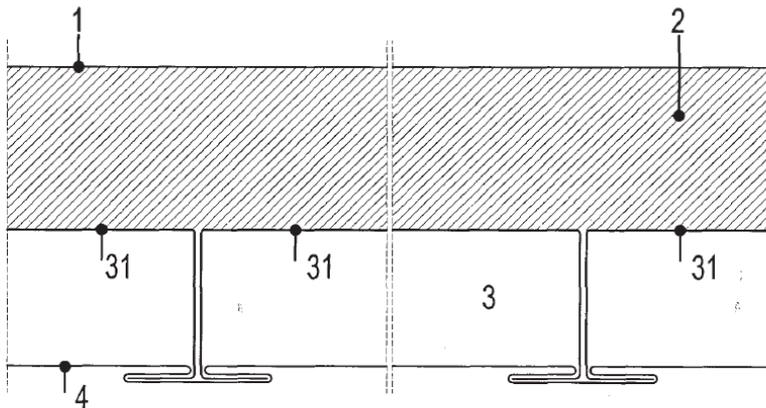


Figura 11

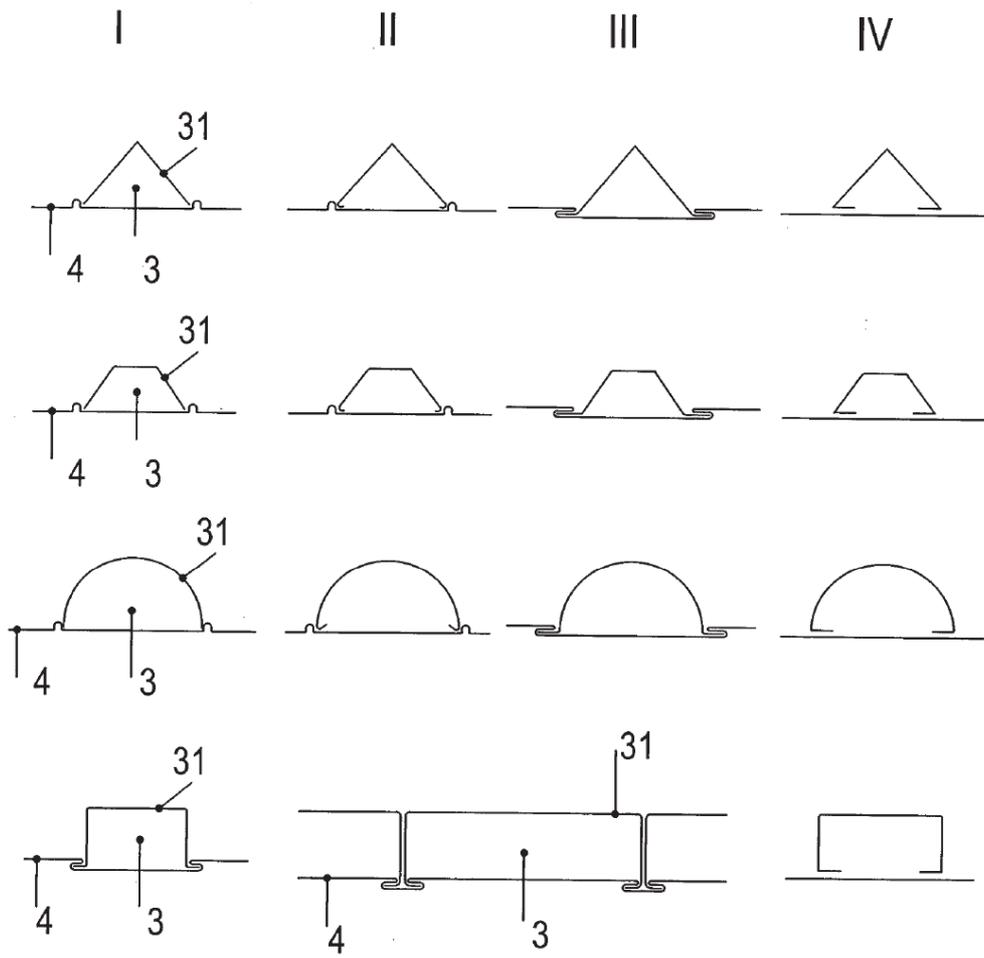


Figura 12

Figura 13

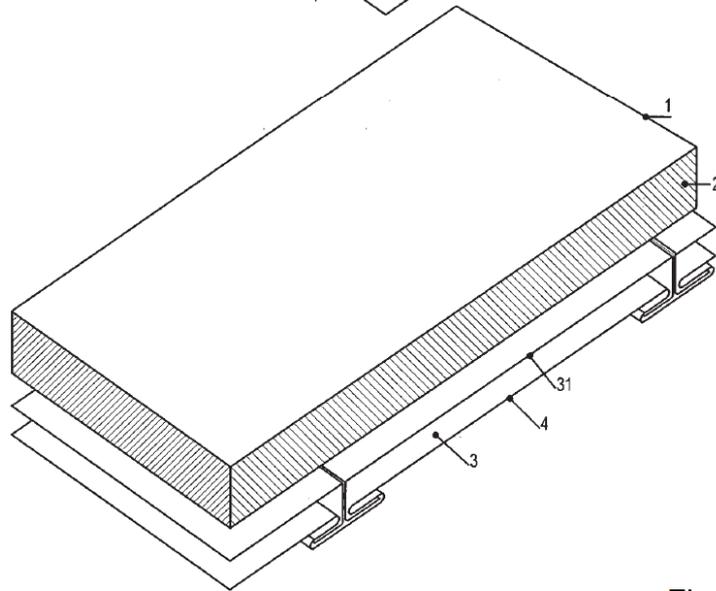
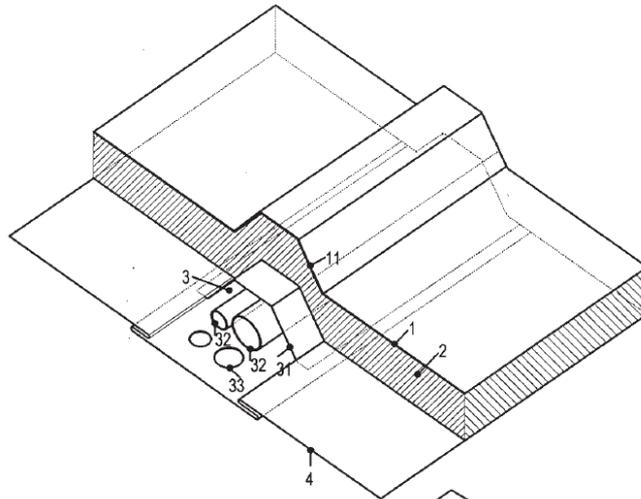


Figura 14