

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 295**

51 Int. Cl.:

E04F 13/08 (2006.01)

E04F 13/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.12.2014** **E 14200360 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.08.2018** **EP 2957689**

54 Título: **Panel para aislamiento térmico exterior de fachadas con revestimiento cerámico**

30 Prioridad:

18.06.2014 ES 201400497 U

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

19.12.2018

73 Titular/es:

**KNAUF INDUSTRIES GESTION (100.0%)
Zone d'activités
68600 Wolfgantzen, FR**

72 Inventor/es:

TORRES DEL ROSARIO, CARLOS

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 694 295 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

Panel para aislamiento térmico exterior de fachadas con revestimiento cerámico.

Campo de la invención

5 Esta invención corresponde al sector de la construcción y se refiere en particular a sistemas de aislamiento térmico exterior de fachadas que consisten en paneles de aislamiento con embaldosado o enchapado cerámico.

Antecedentes de la invención

10 Entre los diferentes tipos de revestimiento que puede tener un sistema de aislamiento térmico externo de fachadas están los que consisten en baldosas y chapas de cerámica que simulan ladrillos de revestimiento. En todos los sistemas, las piezas de cerámica están pegadas directamente a los paneles de aislamiento de tal manera que, si el adhesivo fallara, las piezas podrían desprenderse y caerse, con el riesgo resultante de causar lesiones personales. De este modo, este tipo de revestimiento cerámico se usa usualmente en edificios de una o dos plantas como máximo. Como se precisa a continuación, el panel de aislamiento que es el objetivo de esta invención ayuda a resolver satisfactoriamente el problema de seguridad planteado por los revestimientos cerámicos conocidos, para lo cual hace uso de y mejora el sistema para la unión mecánica de paneles de espuma sintética corrugada y baldosas de cerámica 15 nervada descritas en la misma solicitud y patente de inventor con número de publicación ES2457992. Por tanto, este nuevo panel constituye un desarrollo industrial derivado de dicha patente.

20 El documento WO2010085894A1 divulga un sistema de revestimiento para aislamiento térmico externo de fachadas que comprende un panel y piezas de unión de cerámica con rebordes, comprendiendo dicho panel canales principales paralelos en donde dichos rebordes de las piezas de cerámica y el mortero adhesivo que los rodea, están alojados, estando dicho panel configurado adicionalmente con otros canales secundarios más estrechos conectados en una disposición transversal con los canales principales de cuyas caras laterales emergen rebordes que sobresalen para soportar las piezas de cerámica alineadas con dicho panel durante el tiempo de ajuste del mortero adhesivo, en donde los bordes de los canales principal y secundario tienen un perfil marcadamente redondeado para facilitar la dispersión libre en todas las direcciones del mortero adhesivo que se asienta entre el panel y las piezas de cerámica.

25 Sin embargo, con este sistema de revestimiento, sucede que las piezas de cerámica se desprenden ya que no se unen por medio de un sistema de unión eficiente. Con el fin de incrementar el efecto de anclaje de los canales es necesario aumentar el grosor promedio de la capa de mortero adhesivo.

Además, es difícil centrar y sostener las piezas de cerámica en su posición correcta en el panel durante el tiempo de ajuste del mortero.

30 Divulgación de la invención.

35 El panel (1) de la invención se fabricará preferiblemente en poliestireno expandido, aunque también puede estar hecho de cualquier otra espuma sintética adecuada para el uso planeado. El panel está configurado en la forma de una chapa entrecruzada por una serie de canales (2) principales paralelos, que tienen una sección transversal de cola de milano, y de otros canales (3) secundarios dispuestos transversalmente a los canales principales. Los canales principales paralelos son más anchos ya que tienen que alojar los rebordes o nervaduras (9) que tienen las baldosas de cerámica más el mortero adhesivo que los rodea, mientras que los canales (3) secundarios son más estrechos porque solo tienen que sostener una partición delgada de mortero adhesivo. Los canales (3) secundarios están conectados con los canales (2) principales con el fin de ensamblar en conjunto una estructura reticular de mortero adhesivo que multiplica el efecto de anclaje y unión entre las diferentes piezas que forman el sistema de aislamiento. Los bordes de los canales adquieren formas marcadamente redondeadas para facilitar la dispersión del mortero adhesivo que se 40 desplaza cuando los rebordes o nervaduras (9) de las baldosas (7) o chapas (6) de cerámica se insertan en los canales (2) principales de los paneles. Desde los lados de los canales principales del panel emergen proyecciones (4) que soportan las piezas de cerámica alineadas con el panel. Otras características son que la parte inferior (8) de los canales principales puede tener una forma bombeada o convexa, lo que permite expandir la profundidad de la huella - para aumentar el efecto de anclaje de la cola de milano - sin tener que aumentar el grosor promedio de la capa de mortero adhesivo como resultado, y también que algunos paneles (1.2) especiales pueden tener un borde (10) acanalado para extender las ranuras en los canales principales en las esquinas internas.

45 De manera opcional, los bordes de los paneles pueden tener ranuras para unir grapas ocultas; además, la parte posterior del mismo puede estar grabado en relieve o ranurada para aumentar la superficie en contacto con el mortero de adhesión de la pared de fachada.

50 Descripción de los dibujos.

La figura 1 muestra un panel (1) estándar en perspectiva, entrecruzado por los canales (2) principales y los canales (3) secundarios, más los rebordes (4) que sobresalen para alinear y sostener las piezas de cerámica; además, se incluyen dos vistas detalladas ampliadas A y B de las secciones transversales de cola de milano de los canales

respectivos. La vista detallada A corresponde a los canales secundarios estrechos y la vista detallada B corresponde a los canales principales más anchos y la parte inferior (8) convexa.

5 La figura 2 muestra un panel (1) en perspectiva revestido con chapas (6) de cerámica que simulan ladrillos de revestimiento. Se ha hecho un corte en los materiales de revestimiento para hacer visibles los rebordes o nervaduras (9) de las chapas de cerámica y la capa (5) de mortero adhesivo intermedio, lo que hace coherente todo el ensamblaje mientras se rellenan las uniones entre las chapas.

La figura 3 es una sección transversal típica de un panel (1) con un revestimiento de chapas (6) de cerámica y la capa (5) de mortero adhesiva intermedia que se adhiere con todas las piezas.

10 La figura 4 muestra un panel (1) en perspectiva con una baldosa (7) de cerámica de gran tamaño unida al mismo. Se ha hecho un corte en los materiales de revestimiento para hacer visibles los rebordes (9) de las baldosas y la capa de mortero adhesiva intermedia.

La figura 5 es una sección transversal típica de un panel (1) con una baldosa (7) de cerámica unida y la capa (5) de mortero adhesiva intermedia.

La figura 6 muestra un panel (1.2) de esquina especial con canales (10) de extensión de ranura en uno de sus bordes.

15 Realizaciones preferidas

En una realización preferida - con una ejecución 'in situ' del trabajo, los paneles de aislamiento desnudos se pegan a la pared de fachada del edificio con un mortero adhesivo del mismo tipo y calidad como el usado en cualquier otro sistema de aislamiento externo que tenga paneles de poliestireno expandidos. Entonces los paneles pueden ser asegurados por medio de sujetadores mecánicos, que pueden consistir en dispositivos bien conocidos tales como grapas ocultas y/o tapones de pared de vástago de plástico con una cabeza en forma de raqueta. A continuación –
 20 usando una paleta de ladrillos, los canales principales de los paneles se llenan hasta el borde con un mortero adhesivo de consistencia pastosa y, después, las baldosas o chapas de cerámica se pegan de tal manera que los rebordes longitudinales o sus nervaduras de los mismos se sumergen en el mortero adhesivo. A medida que las nervaduras se hunden en el mortero adhesivo, este último es desplazado y forzado a fluir en todas las direcciones, relleno de este modo los canales secundarios y formando una capa intermedia delgada entre la superficie del panel y las piezas de cerámica. Un diseño inteligente de todas las piezas involucradas que toma en cuenta la cantidad ideal del volumen de mortero adhesivo desplazado incluso permitirá que quede suficiente exceso de mortero de sobra para llenar las uniones expuestas entre las piezas de cerámica. Los rebordes que emergen de las caras laterales de los canales principales del panel ayudan a centrar y sostener las piezas de cerámica en su posición correcta durante el tiempo de
 25 ajuste del mortero. El resultado final es una fachada aislada y revestida con baldosas o chapas de cerámica que, bajo condiciones normales de uso, no se pueden desprender ya que se unen por medio de un sistema de unión eficiente de naturaleza química y mecánica.

30 En otra realización preferida, también sería posible prefabricar los paneles en un taller, con las baldosas o chapas ya ensambladas y pegadas a los paneles de aislamiento, y su colocación se adapta entonces a las características en
 35 cuestión.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema de revestimiento para aislamiento de fachadas térmico externo que comprende un panel (1), fabricado en poliestireno expandido o cualquier otro tipo de espuma sintética por moldeo o mecanizado, y piezas (6, 7) de unión de cerámica con rebordes (9), comprendiendo dicho panel (1) canales (2) principales paralelos en donde dichos rebordes (9) de las piezas (6, 7) de cerámica y el mortero (5) adhesivo para rodearlas, están alojadas, estando dicho panel configurado adicionalmente con otros canales (3) secundarios más estrechos conectados en una disposición transversal a los canales (2) principales, en donde sobresalen rebordes (4) que emergen de las caras laterales de los canales principales para soportar las piezas de cerámica alineadas con dicho panel durante el tiempo de ajuste del mortero adhesivo, en donde los bordes de los canales (2, 3) principal y secundario tienen un perfil marcadamente redondeado para facilitar la dispersión libre en todas las direcciones del mortero (5) adhesivo que se encuentra entre el panel (1) y las piezas (6, 7) de cerámica, caracterizado porque la sección transversal de tanto los canales (2) principales como los canales (3) secundarios tienen una forma de cola de milano y la sección transversal de los canales (2) principales es más ancha que la sección transversal de los rebordes (9) respectivos de las piezas (6, 7) de cerámica, mientras que la parte inferior de los canales (2) principales tiene una forma (8) convexa mientras que la parte inferior de los canales (3) secundarios tiene una forma cóncava.
- 10
- 15
2. Un sistema de revestimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los bordes del panel (1) está estriado (10) para extender la ranura de los canales (2) principales en las esquinas interiores formadas donde se intersectan dos paneles (1).
- 20
3. Un sistema de revestimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los bordes del panel (1) tienen ranuras adicionales para unir grapas ocultas.
4. Un sistema de revestimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte posterior del panel (1) está estampada en relieve para aumentar la superficie en contacto con el mortero (5) adhesivo.
- 25
5. Un sistema de revestimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las piezas de cerámica están hechas ya sea de baldosas (6) o de chapas (7).

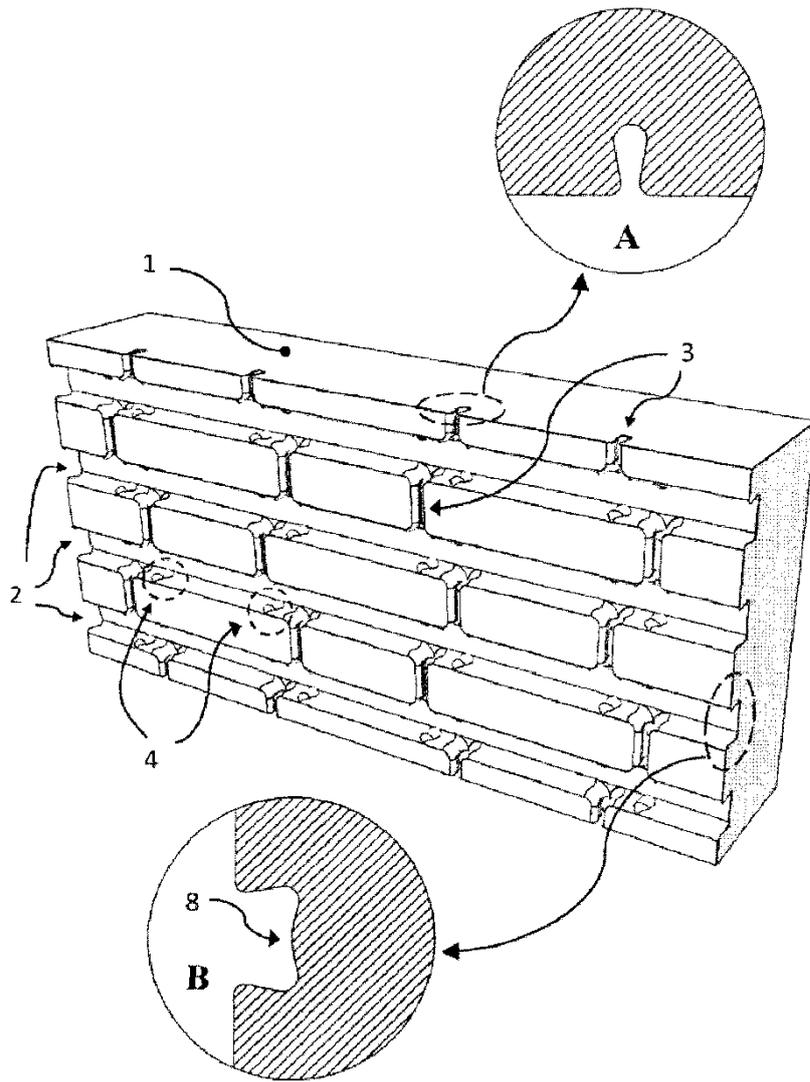


Fig. 1

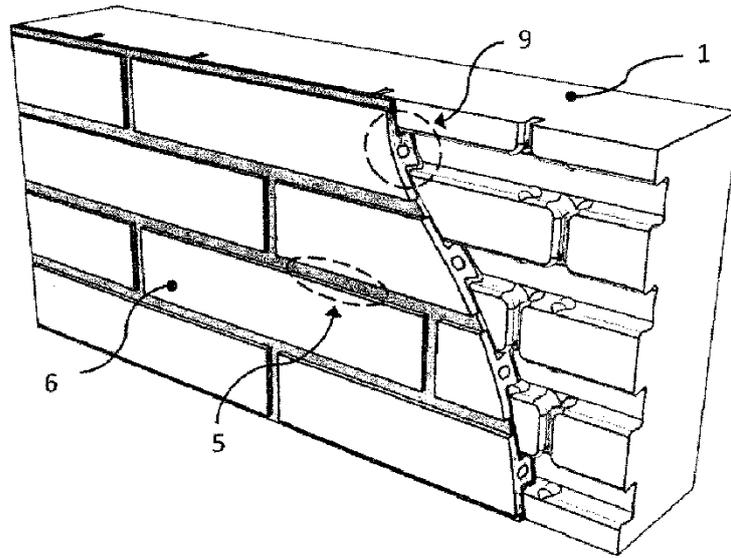


Fig. 2

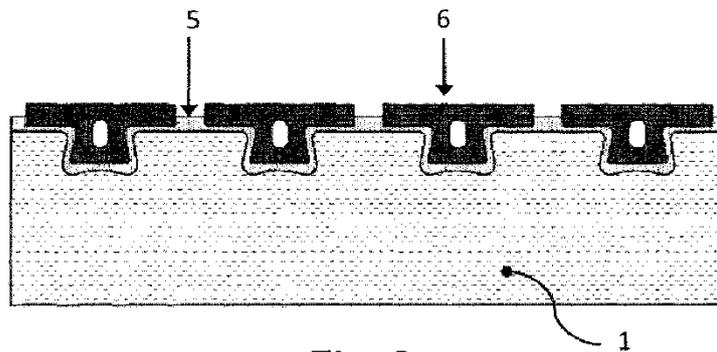


Fig. 3

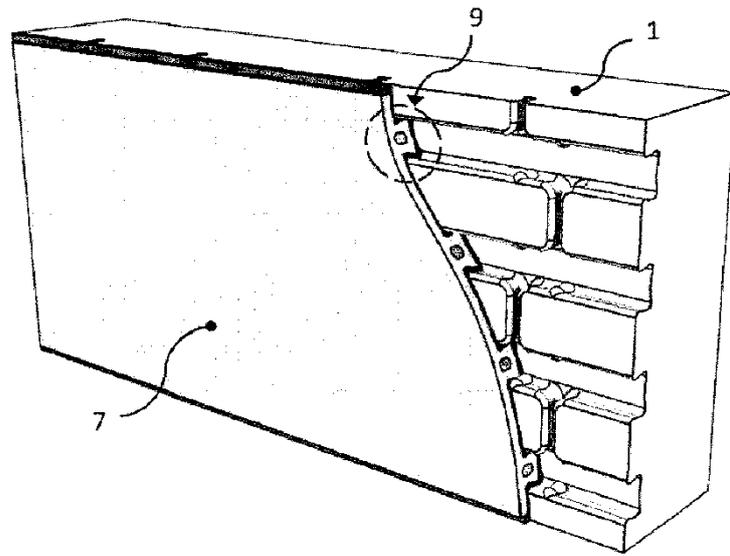


Fig. 4

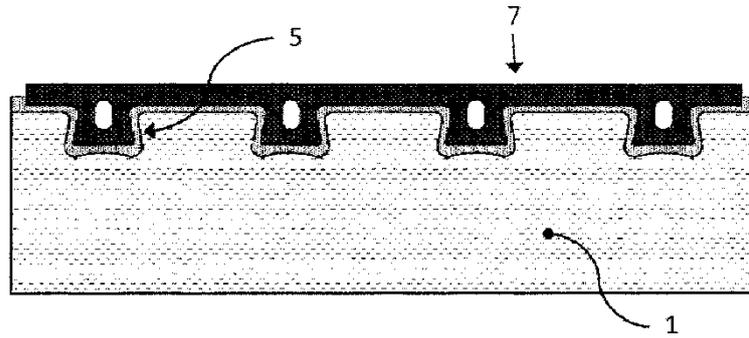


Fig. 5

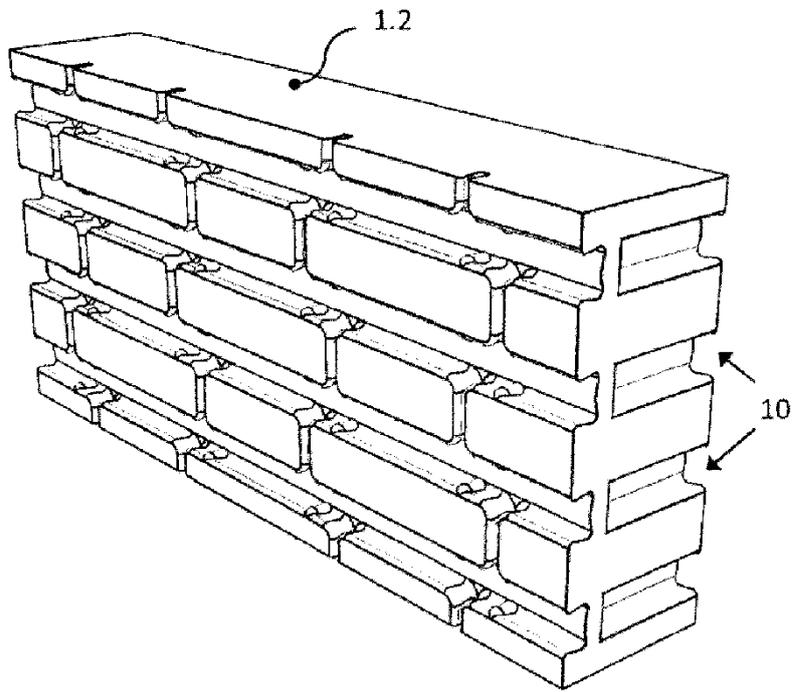


Fig. 6