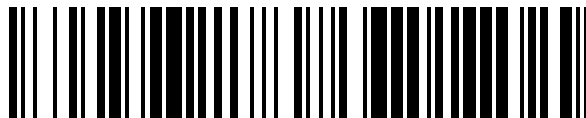


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 659**

21 Número de solicitud: 201631427

51 Int. Cl.:

**E04F 13/074** (2006.01)

**F24D 13/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**01.12.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.01.2017**

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ PÉREZ, Salvador (100.0%)**  
**MARÍA PANES nº 9,1º B**  
**28003 MADRID ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ PÉREZ, Salvador**

74 Agente/Representante:

**FERNÁNDEZ FANJUL, Fernando**

54 Título: **REVESTIMIENTO CON EMISIÓN DE CALOR**

**ES 1 173 659 U**

## **REVESTIMIENTO CON EMISIÓN DE CALOR**

### **DESCRIPCIÓN**

Revestimiento con emisión de calor.

5

### **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención tiene como objeto el definir un revestimiento con emisión de calor, siendo dicho revestimiento para cualquier tipología de paramento como pueda ser un suelo, paredes o fachadas, para lo que se define un sistema que conecta  
10 distintas piezas modulares con las que se revisten y pavimentan dichas superficies, en el que este revestimientos es un sistema de interconexión que está formado por piezas de naturaleza plástica sobre las que se apoyan las piezas cerámicas y que dispone de unas resistencias que en contacto con las piezas cerámicas calientan dicha pieza cerámica, y el que hay una capa de poliuretano aplicada en la parte  
15 posterior de la pieza cerámica, en la base y en la resistencia que cuando se solidifica hace que todo el conjunto sea un único cuerpo compacto sin necesidad de medios añadidos de sujeción.

Por tanto, la presente invención tiene como objetivo el ir destinada al sector relacionado con de la construcción relacionada con el revestimiento de suelos,  
20 paredes o fachadas y más específicamente con los revestimientos radiantes o emisores de calor.

### **ANTECEDENTES**

Dentro de los revestimientos de superficies generalmente usados y conocidos por el  
25 público en general están los que emiten calor, los cuales son denominados como suelos radiantes, paramentos radiantes o losas radiantes, que son revestimientos que incorporan un sistema de calefacción que emite calor a la estancia, habitación o lugar donde se coloca.

Dentro del amplio campo de soluciones que emiten calor destacan las soluciones formadas por placas de sustrato que incorporan en su núcleo una tubería de calefacción, estando dichas tuberías ancladas, fijadas o incrustadas dentro de las diferentes capas de que forman dicho sustrato, como por ejemplo lo definido en el registro ES2531119 o el registro EP1553238. También hay registros que definen suelos formados por capas de diferentes materiales, entre las que se intercala una capa laminar térmica, como por ejemplo lo definido en el registro ES1073804U o el registro ES2304903; o directamente suelos que son térmicos en su totalidad y por tanto pueden incorporar las tuberías en su cuerpo interior, como por ejemplo lo definido en el registro ES2535849 o el registro ES2514715. Todos estos registros definen soluciones en las que el revestimiento sirve como medio emisor de calor, pero en todos los casos anteriores no se define una solución que permita un montaje rápido de suelos cerámicos compactos en los que no se incluye en su cuerpo o masa ningún tipo de conducto, tubería o elemento calefactor.

En este punto surgen dos problemáticas, que es definir un revestimiento con placas o piezas cerámicas que pueda ser instalables de una manera rápida, problemática que se puede resultar compleja tal como se puede observar en registros como el ES2247941 o el registro ES2259544 que presentan soluciones que requieren de múltiples tipologías de bases plásticas para el soporte de piezas cerámicas, lo cual es un perjuicio económico además de complejidad de instalación; y surge también el problema de que se pueden definir bases plásticas modulares sobre las que se apoya la pieza cerámica, como por ejemplo el registro ES1068638U, pero que no disponen de ningún elemento, dispositivo o medio que permita calentar la pieza cerámica que se apoya en dicha base plástica.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, surge la necesidad de generar un medio de unión rápida y sencilla de piezas cerámicas destinadas a revestir superficies o suelos, a la vez que también permite calentar dichas piezas o placas cerámicas generando un suelo radiante.

Es por tanto que la invención que a continuación se desarrolla presenta una serie de mejoras técnicas con las que se diferencia de todos los registros anteriormente mencionados y presenta un revestimiento de suelo con emisión de calor nuevo y mejorado respecto de los existentes en el estado de la técnica. Por ello, se considera

que la presente innovación introduce en el sector de la construcción y del montaje de revestimientos de suelos una solución novedosa y versátil.

### **DESCRIPCIÓN DEL INVENTO**

5 El revestimiento que se propone en la presente descripción es un conjunto destinado a la interconexión de piezas cerámicas destinadas a revestir o pavimentar una superficie o suelo, en el que la unión de los diferentes elementos que forman el conjunto permite albergar un medio emisor de calor. Para ello se desarrolla una solución en la que el medio emisor de calor está en contacto directo con la pieza  
10 cerámica, siendo en el caso de la presente invención que el medio emisor de calor es preferentemente una resistencia eléctrica.

Teniendo en cuenta estos aspectos previos, se puede definir que el medio de interconexión es mediante unas bases de naturaleza plásticas, siendo preferentemente esta por extrusión, que se unen, fijan o adhieren en la base de las  
15 piezas cerámicas, y en concreto a lo largo de su contorno perimetral. Estas bases plásticas son perfiles longitudinales aligerados para reducir su peso y que se distinguen en dos tipos, perfiles macho y perfiles hembra. Para que el apoyo o unión entre estas bases y las piezas perimetrales sea posible, las bases disponen de una plataforma horizontal en voladizo que permite dicho apoyo al presentar una  
20 superficie horizontal sobre la que pueden descansar la superficie perimetral de la pieza cerámica.

El modo de interconexión entre las diferentes piezas cerámicas para así poder revestir un suelo es sencillo. Se basa en aplicar una capa de poliuretano ignífugo en la base de las piezas cerámicas, al igual que aplicar dicho poliuretano en las bases o  
25 perfiles macho y hembra. En este punto cabe adelantarse que la resistencia eléctrica queda en contacto directo con la pieza cerámica, por tanto, la aplicación del poliuretano ignífugo también afecta al emisor de calor, y por tanto queda todo protegido por dicho producto. Una vez que se solidifica, el conjunto queda compacto sin necesidad de medios añadidos de sujeción, asegurándose la protección  
30 térmica y el aislamiento respecto del suelo. La interconexión entre los diferentes módulos se produce mediante el acople o anclaje de piezas cerámicas con una base

de perfil hembra con otras piezas cerámicas con base de perfil macho. De igual manera, si es preciso retirar una pieza concreta, sólo hay que desacoplar ese enganche macho-hembra. La invención pretende así convertir en desmontable cualquier formato de pieza cerámica.

- 5 Tal como se ha adelantado con anterioridad, los medios emisores de calor de la presente invención son resistencias eléctricas, las cuales se pueden distribuir de una forma variable en contacto directo con la cerámica. En este sentido, dependiendo de las necesidades de calefacción, puede haber una simple resistencia lineal, en paralelo, una única resistencia con forma serpenteante o cualquier otra forma  
10 caprichosa. Además, se pueden utilizar resistencias que vayan desde los 5W hasta los 30W. Lo imprescindible es que dichas resistencias estén aisladas con capas transmisoras de calor y que esté en contacto con directo con la pieza cerámica.

Cara a conectar las resistencias que se encuentran en las diferentes bases plásticas sobre las que se apoyan las piezas cerámicas, cada base dispone de una salida en  
15 cada esquina o varias distribuidas a lo largo del perfil, que se unen entre sí de forma que generan un circuito eléctrico general, siendo el circuito controlado por un regulador térmico y accionado por un interruptor que puede ser perfectamente convencional.

La gran ventaja que tiene este sistema de revestimiento, aparte de su facilidad de  
20 transporte y colocación, es el ahorro que supone respecto a otros sistemas de calefacción en suelos radiantes en que la cerámica se calienta muy rápido, y por tanto necesita muy poca potencia para ello, además conserva el calor y puede transmitir calor de una pieza a la siguiente sin que sea necesario colocar resistencias en todas las piezas cerámicas, dado que cada revestimiento formado por la placa  
25 cerámica y la base plástica puede llevar incluido o no dicha resistencia eléctrica.

Adicionalmente, con este sistema se utilizan elementos muy extendidos en el mercado, como son placas cerámicas convencionales y bases plásticas fabricadas mediante extrusión, pudiendo cortarse a la medida que se desee dependiendo de las dimensiones del contorno de la pieza cerámica. Cabe destacarse que los perfiles  
30 generados y necesarios para la presente invención son únicos y diferenciados de los existentes en el mercado, dado que presenta un perfil aligerado con una plataforma

horizontal en voladizo cuya superficie dispone de una pluralidad de ranuras o estrías que mejoran la adhesión o compactación del conjunto de los diferentes elementos que forman el revestimiento, que como ya se ha comentado son la pieza cerámica, la resistencia eléctrica y las bases, teniendo en cuenta que hay una aplicación de poliuretano ignífugo que al solidificarse se forma un solo cuerpo sin necesidad de medios complementarios de sujeción, como pudieran ser tornillos o medios auxiliares de adhesión.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Fig.1 - Representación en perspectiva libre del conjunto del revestimiento de suelo con emisión de calor objeto de la presente invención.

Fig.2 - Representación en perspectiva del perfil hembra de la base plástica del conjunto del revestimiento.

Fig.3 - Representación en perspectiva del perfil macho de la base plástica del conjunto del revestimiento.

Fig.4 - Representación en perspectiva de la unión entre los perfiles macho y hembra de las bases plásticas.

Fig.5 - Representación de una sección longitudinal del conjunto del revestimiento de suelo emisor de calor.

### **Descripción de los dibujos.**

En la Figura 1 se puede observar la interconexión entre los diferentes módulos que forman el revestimiento objeto de la presente invención. Se pueden observar cómo las diferentes piezas cerámicas (3) quedan fijadas de una manera compacta a unas bases plásticas (1 y 2), en el que un elemento emisor de calor como es una resistencia eléctrica (5) está en contacto directo con las piezas cerámicas (3), y habiendo una capa de poliuretano ignífugo (4) aplicado en la parte inferior de la pieza cerámica (3), la resistencia eléctrica (5) y en las bases plásticas (1 y 2) que

hacen que el conjunto sea un cuerpo compacto sin necesidad de sujeción por medios complementarios. En esta figura también se puede advertir que las bases plásticas son perfiles longitudinales aligerados que se distinguen en dos tipos, los perfiles macho (2) y los perfiles hembra (1). Estos perfiles aligerados disponen de una plataforma horizontal en voladizo, y se puede observar que la pieza cerámica (3) se apoya en ellos en su contorno perimetral. Cabe volver a destacarse que el medio emisor de calor, que es una resistencia eléctrica (5), queda en contacto directo con la pieza cerámica (3). La unión de todos esos elementos genera el revestimiento del suelo, paredes o fachadas objeto de la presente invención. Como se puede observar, las resistencias eléctricas (5) se pueden distribuir de una forma variable, siendo la que se representa como realización preferente, una única resistencia dispuesta en líneas paralelas. Aunque no está representada, cada base dispone de una salida en cada esquina o varias distribuidas a lo largo del perfil, que se unen entre sí de forma que generan un circuito eléctrico general, siendo el circuito controlado por un regulador térmico y accionado por un interruptor que puede ser perfectamente convencional.

Las Figuras 2, 3 y 4 representan en perspectiva las bases (1 y 2) de naturaleza plástica, que sirven de asiento a las piezas cerámicas (no representadas). En ambas tipologías de base se disponen de una plataforma horizontal (10 y 20) en voladizo, con una superficie con ranuras o estrías destinadas mejorar la adhesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto del revestimiento. La interconexión, como se ha adelantado previamente, se produce mediante el acople o anclaje de piezas cerámicas con una base de perfil hembra (1) con otras piezas cerámicas con base de perfil macho (2), de igual manera, si es preciso retirar una pieza concreta, sólo hay que desacoplar ese enganche macho-hembra. En concreto se deben definir las novedosas características de cada tipología de base, dado que su ligereza hace que la interconexión sea idónea, y generan un perfil aligerado cuya configuración es única y necesaria para la correcta interconexión entre diferentes módulos del revestimiento de la presente invención.

Tal como se observa en la Figura 2, la base plástica de perfil hembra (1) dispone de una plataforma horizontal (10) en voladizo cuya superficie puede disponer de una pluralidad de ranuras o estrías. En un extremo de la plataforma horizontal (10) se

dispone de un enganche (11) hembra con forma de “U”, del que parte una pletina vertical (12) que permite que una superficie de unión suficiente con la base de perfil macho (2). Cara a mejorar la estabilidad y resistencia del perfil, se dispone de dos nervios verticales, en el que hay un nervio intermedio (13´) que apoya en una zona del perfil macho (2), mientras que hay otra nervio externo (13) que apoya sobre el suelo y hace de tope del perfil macho (2).

Por otro lado, la Figura 3 representa la base plástica con perfil macho (2), constituido por una plataforma horizontal (20) también en voladizo, y sirve también de apoyo de la pieza cerámica. El perfil dispone de una lámina vertical (23) en el extremo de la plataforma horizontal (20), partiendo de este punto un asiento inferior plano (22) que tiene un saliente macho (21).

En este punto, se puede observar en la Figura 4 como la interconexión de ambas bases plásticas se define por la introducción del saliente macho (21) en el enganche hembra (11), quedando la pletina vertical (12) del perfil hembra (1) en contacto con la lámina vertical (23) del perfil macho (2), y apoyándose el nervio intermedio (13´) del perfil hembra (1) sobre el asiento inferior plano (22), y siendo el nervio externo (13) el tope de dicho asiento inferior plano (22). Las dos plataformas horizontales (10 y 20) sirven de superficie de apoyo de las piezas cerámicas (no representadas) estando esa zona aplicada con un elemento compactador e ignífugo como es el poliuretano ignífugo previamente descrito, que una vez solidificado sirve para la correcta adhesión entre la base, resistencia eléctrica y la pieza cerámica.

En la Figura 5 se puede observar la representación de una sección de un módulo o conjunto del revestimiento de suelos con emisión de calor, en la que se puede volver a ver cómo las resistencias eléctricas (5) están en contacto directo con las piezas cerámicas (3), habiendo unas bases (1 y 2) de naturaleza plásticas y una aplicación de poliuretano ignífugo (4). Este poliuretano se aplica en las piezas cerámicas (3) en su superficie inferior y se aplica también en la resistencia (5) y las bases (1 y 2), y una vez que se solidifica dicha capa hace que todo quede compacto y se asegure la unión entre las bases (1 y 2) y las piezas cerámicas (3) a lo largo de su contorno perimetral. Se puede advertir que las bases plásticas son perfiles longitudinales aligerados en los que se distinguen dos tipos, los perfiles macho (2) y los perfiles hembra (1). Estos perfiles disponen de sendas plataformas horizontales



(10 y 20) en voladizo que sirven de apoyo de las piezas cerámicas (3). Se puede observar también los diferentes elementos de las bases que permiten la interconexión de los diferentes módulos del revestimiento, entre los que destacan la introducción del saliente macho (21) en el enganche hembra (11), y que la pletina  
5 vertical (12) del perfil hembra (1) en contacto con la lámina vertical (23).

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del invento, teniendo en cuenta que los términos que se han redactado en esta memoria descriptiva deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo, así como la descripción del modo de llevarlo a la práctica, la esencia del referido invento es lo que a continuación se  
10 especifica en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1.- Revestimiento con emisión de calor, en el que las diferentes piezas  
cerámicas (3) que revisten un suelo, una pared o una fachada se apoyan y adhieren  
5 sobre unas bases de naturaleza plástica definidas por ser perfiles macho (2) y  
perfiles hembra (1) que pueden interconectarse entre sí, y en el que el revestimiento  
se caracteriza porque las bases (1 y 2) son perfiles aligerados que disponen de una  
plataforma horizontal (10 y 20) en voladizo que sirve de apoyo de las piezas  
cerámicas (3), habiendo una resistencia eléctrica (5) emisora de calor en contacto  
10 directo con cada pieza cerámica (3) y en el que se aplica una capa de poliuretano  
ignífugo (4) en la pieza cerámica (3), en las bases plásticas (1 y 2) y en la  
resistencia eléctrica (5) de modo que una vez que dicha capa de poliuretano  
ignífugo (4) se solidifica todo el conjunto queda compacto y unido; en el que la  
interconexión entre las diferentes bases es debido a que el perfil hembra (1) dispone  
15 de un enganche (11) con forma de “U” y el perfil macho (2) dispone de saliente  
(21); y en el que cada base dispone de salidas para que las resistencias eléctricas (5)  
de las diferentes bases se unan entre sí formando un circuito eléctrico que es  
controlado por un regulador térmico y accionado por un interruptor.

2.- Revestimiento con emisión de calor, según las características de la  
20 reivindicación 1, que se caracteriza porque las bases plásticas de perfil hembra (1)  
disponen de una pletina vertical (12) de contacto con el perfil macho (2), y dispone  
de un nervio intermedio (13') que apoya en el perfil macho (2) y un nervio externo  
(13) que apoya sobre el suelo y hace de tope del perfil macho (2).

3.- Revestimiento con emisión de calor, según las características de la  
25 reivindicación 1, que se caracteriza porque las bases plásticas de perfil macho (2)  
disponen de una lámina vertical (23) en el extremo de la plataforma horizontal (20)  
de contacto con el perfil hembra (1), y dispone de un asiento inferior plano (22) que  
alberga al saliente macho (21).

4.- Revestimiento con emisión de calor, según las características de la  
30 reivindicación 1, que se caracteriza porque la superficie de la plataforma horizontal  
(10 y 20) en voladizo de los perfiles aligerados disponen de una pluralidad de  
estrías o ranuras.

Fig.1

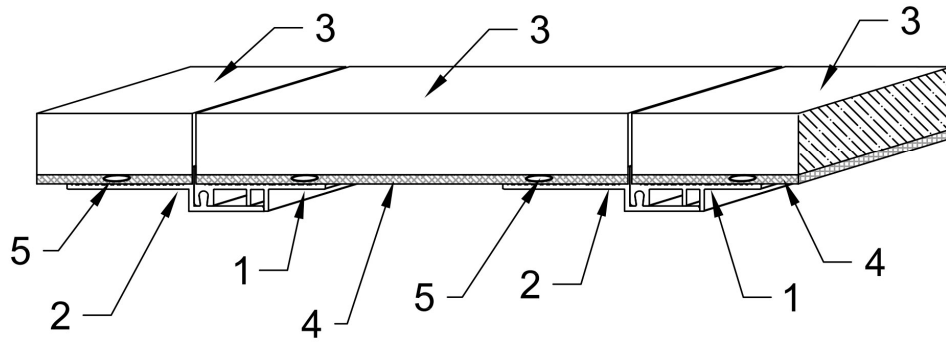


Fig.2

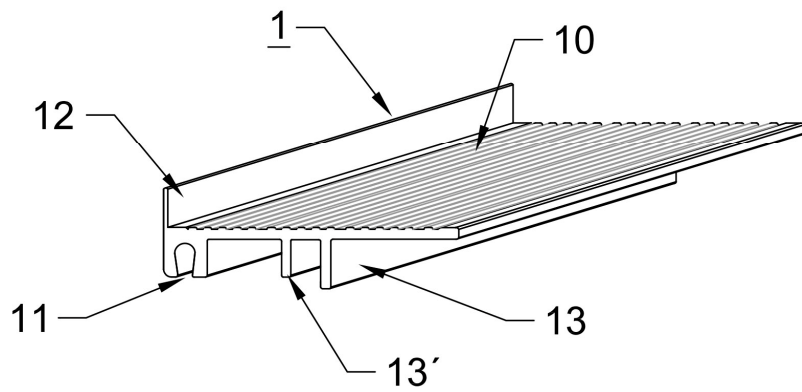


Fig.3

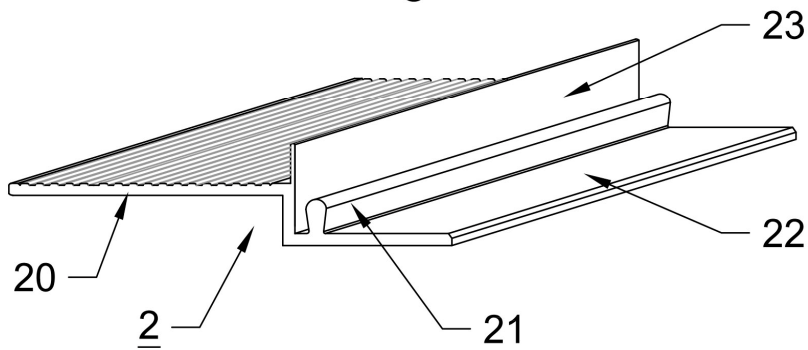


Fig.4

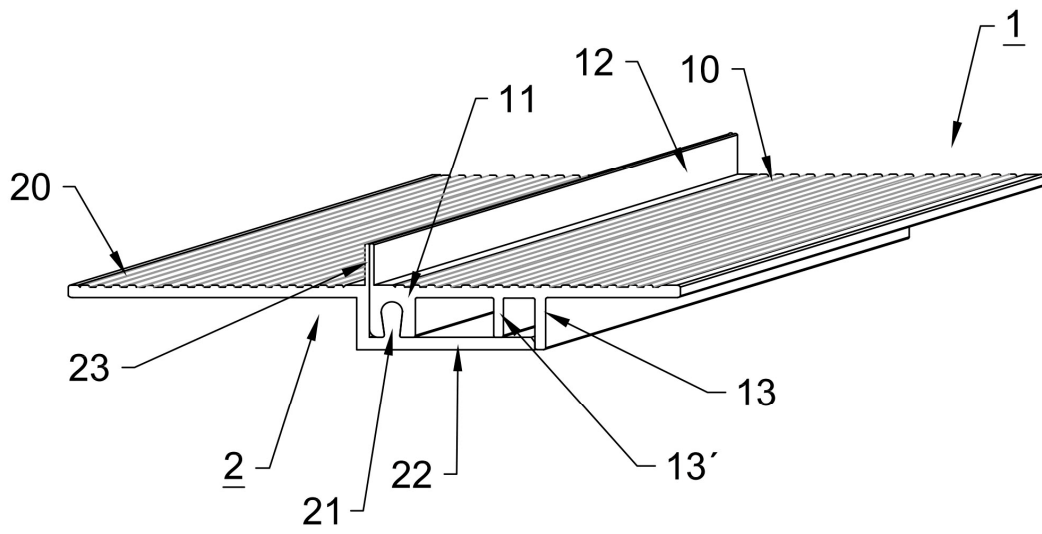


Fig.5

