(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 586 723**

(21) Número de solicitud: 201530500

(51) Int. CI.:

E04F 21/165 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

14.04.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

18.10.2016

Fecha de concesión:

18.07.2017

(45) Fecha de publicación de la concesión:

25.07.2017

(73) Titular/es:

PROTOCAS3D S.L.U. (100.0%)
Avenida Vicent Sos Baynat, 13, bajo
12006 CASTELLÓN (Castellón) ES

(72) Inventor/es:

GÜIMIL VAZQUEZ, David

(74) Agente/Representante:

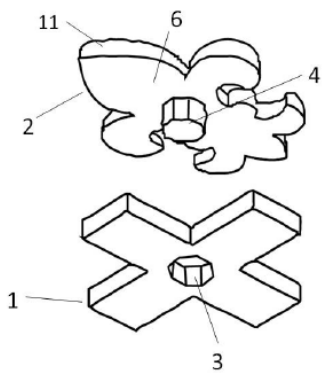
SOLER LERMA, Santiago

(54) Título: **CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL**

(57) Resumen:

El dispositivo objeto del presente comprende una cruceta destinada a quedar integrada en la obra y que tiene una doble utilidad ya que por un lado realiza la función propia de las crucetas contribuyendo a mantener la distancia entre baldosas y ayudando a la alineación de estas y, por otro, debido a la posibilidad de incorporar un elemento exterior, permite que se dote a la superficie alicatada de un acabado ornamental o funcional sin necesidad de taladrar los azulejos que la recubren. Para ello comprende una base que queda adherida a la obra y un cuerpo exterior que incorpora el elemento ornamental o funcional quedando base y cuerpo unidos por la geometría coincidente de una peana unida al cuerpo exterior y un orificio existente en la base.

FIG. 1



Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 586 723 B1

DESCRIPCIÓN

CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL

La presente invención, tal y como su nombre indica, se refiere a un dispositivo de sujeción que comprende una cruceta adecuada para alinear y separar unas baldosas de otras en el alicatado de superficies, especialmente paredes y suelos.

El dispositivo objeto del presente comprende una cruceta que tiene una doble utilidad ya que por un lado realiza la función propia de las crucetas contribuyendo a mantener la distancia entre baldosas y ayudando a la alineación de éstas y, por otro, debido a la posibilidad de incorporar un elemento exterior, permite que se dote a la superficie alicatada de un acabado ornamental o funcional sin necesidad de taladrar los azulejos que la recubren.

Como elementos funcionales que pueden incorporarse son de cita los elementos antideslizantes, de iluminación, de transmisión de la electricidad o cualquier otra. En otra utilización del dispositivo, se dota a la superficie cubierta simplemente de un acabado ornamental.

El sector de la técnica al que pertenece es el de las piezas para la construcción.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Desde siempre se ha evitado realizar orificios en los azulejos o baldosas ya que por un lado existen riesgos de ruptura o de pérdida de esmalte durante la operación de taladrado, por otro lado el azulejo o baldosa queda debilitada en su estructura siendo más frágil ante un golpe o peso y por otro, una vez realizado el orificio, aún cuando con posterioridad se rellene con masilla, queda visible la marca para toda la vida del azulejo a diferencia de los orificios realizados sobre obra que pueden taparse con masilla y quedar ocultos al pintarse sobre ellos.

Con la presente invención se pretende un dispositivo que, aprovechando las juntas existentes entre los azulejos, permita dotar a la superficie alicatada de elementos ornamentales o funcionales.

Para ello, el dispositivo que se propone comprende una parte adecuada para insertarse en los espacios entre los azulejos durante la instalación de éstos, cumpliendo una doble función, pues contribuye a separar y alinear los azulejos contiguos y, además, favorece la incorporación de un elemento ornamental o funcional.

Se conocen desde tiempo inmemorial las crucetas como elemento para alinear las baldosas y mantener la distancia entre baldosas contiguas durante las operaciones de construcción.

Estos dispositivos comprenden una serie de prolongaciones radiales siendo muy común que comprendan cuatro prolongaciones que parten de un punto central y dispuestas en ángulo de 90º una respecto de la otra de tal modo que, al ubicarse en la confluencia de cuatro baldosas, las esquinas de éstas más cercanas entre sí, se alojen en cada uno de los espacios definidos entre cada dos prolongaciones de la cruceta.

Existen otros tipos de crucetas y así encontramos la cruceta en forma de "T" si confluyen solo dos baldosas o en forma de "Y" si confluyen tres baldosas, y así infinidad de formas en función del número de baldosas confluyentes y los ángulos formados por éstas.

El espacio que quedará entre las baldosas contiguas separadas por la cruceta estará en función de la anchura de las prolongaciones aludidas. Existen en el mercado multitud de crucetas siendo las más comunes aquellas cuyas prolongaciones presentan una anchura de entre 1mm y 10mm.

Una forma constructiva opta por que la cruceta quede permanente en la obra cubierta por material de agarre o de relleno, mientras que en otros casos se han ideado crucetas con insertos que facilitan su remoción una vez cumplida su misión de separación y alineado de baldosas.

Como ejemplo de una cruceta convencional nos encontramos el modelo de utilidad español ES1032795U, referido a una cruceta estructurada en un cuerpo de configuración general en cruz, cuyos brazos, de cualquier geometría, se constituyen en separadores entre las plaquetas de alicatado.

Diversos son los ejemplos de crucetas que incorporan medios para su manipulación y/o remoción.

Así la patente estadounidense US4793068 se refiere a una cruceta que comprende un vástago, perpendicular a las prolongaciones y adecuado para facilitar las tareas de remoción de la misma.

También la patente estadounidense US5359783 recoge una cruceta al parecer adecuada para diferentes tamaños de baldosa y que incorpora un vástago, también perpendicular a las prolongaciones y que tiene como finalidad facilitar las operaciones de instalación y remoción de las crucetas.

El modelo de utilidad español ES1015211U tiene como objeto una cruceta a la cual se la ha dotado de un mango de tal forma que a medida que se va haciendo la instalación se va retirando la cruceta para ser usada en la siguiente baldosa a instalar.

La patente estadounidense US2012198789 es un ejemplo de diversas mejoras que se han ido introduciendo en las crucetas si bien nada tiene que ver con la que es objeto del presente. En el caso de la patente citada la cruceta presenta en su parte inferior una superficie con una serie de paredes verticales de tal forma que se consigue también la alineación superficial de las baldosas.

Otra patente referida a una cruceta a la que se le han incorporado medios para facilitar su manipulación y retirada es la estadounidense US20030126815, tratándose esos medio en este caso de un anillo o un dedal.

De lo expuesto se desprende que en las crucetas que van a ser utilizadas como espaciadores durante la instalación de los azulejos pero que después van a ser removidas, no es extraño encontrar prolongaciones a modo de mangos o asideros encaminados a facilitar su remoción una vez fijados los azulejos.

Sin embargo no se ha encontrado ninguna cruceta del tipo de las destinadas a quedar integradas en la obra que cumpla la doble función de espaciar y servir de base para elementos ornamentales o funcionales.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La invención que se propone se refiere a un dispositivo que comprende una cruceta, del tipo de las que quedan integradas en la obra de manera permanente, a la que se une un elemento ornamental o funcional.

De este modo queda incorporado a la superficie cubierta por las baldosas un elemento añadido, ornamental o funcional, que aprovecha las uniones entre las baldosas para quedar fijado a la pared por su base y, a la vez esta base sirve para alinear y separar las baldosas contiguas.

El dispositivo comprende:

1. Una base que comprende una serie de prolongaciones, preferiblemente radiales al menos en su origen, desde un punto central.
2. Un cuerpo que comprende:
    a. Una peana
    b. bloque exterior, siendo que dicho bloque exterior se asienta sobre la peana.

En una posible ejecución sencilla, la base y el cuerpo van unidos de manera solidaria quedando la peana incluida de manera diferenciada o indiferenciada en la base. Sería el supuesto en que esa base/peana adoptara la forma de cruceta. En esta ejecución, el cambio del cuerpo implicará también la sustitución de la base motivo por el que no se contempla como ejecución preferente pero se cita como opción y ejemplo.

En cualquier otra ejecución el cuerpo es separable de la base estando perfectamente diferenciadas la base y la peana.

La base se aloja en el espacio existente entre las baldosas, preferiblemente de manera fija.

La anchura de las prolongaciones definirá la separación entre las baldosas contiguas.

La altura de las prolongaciones será preferiblemente igual o menor al grosor de las baldosas contiguas.

Estas prolongaciones pueden adoptar diversas geometrías o ser de distintos materiales.

El bloque exterior va unido a la peana de manera permanente y a su vez la peana va unida a la base de manera permanente o removible.

El cuerpo puede tener un uso meramente ornamental o añadir una utilidad a la superficie alicatada.

En su vertiente ornamental el cuerpo puede dotar de un acabado estético a las juntas de las baldosas a la vez que, por ejemplo, puede contribuir a tapar una esquina de una baldosa que en el transporte o manipulación se haya desportillado, obteniéndose de ese modo un menor número de desecho de material cerámico.

En su vertiente funcional más simple, el cuerpo puede incorporar por ejemplo una percha, material reflectante o antideslizante, un ambientador o material amortiguador o de protección entre otros o incluso un asidero para facilitar las operaciones de alienado de las baldosas, retirándose después ese asidero y quedando la base inserta en la obra.

En una vertiente funcional, más compleja, el cuerpo puede incorporar luz, a cuyos efectos la base deberá permitir la instalación eléctrica oportuna.

Como puede apreciarse, las aplicaciones son diversas evitándose con este dispositivo la necesidad de taladrar los azulejos para dotar a la pared de cualquiera de las funcionalidades u ornamentaciones señaladas.

El cuerpo y la base pueden estar unidos de manera permanente a través de la peana o a través de una unión removible, preferente por geometría y presión o por clipaje, si bien no se descartan otro tipo de uniones tales como, por ejemplo, magnética.

En una ejecución preferente el bloque y la peana forman parte del cuerpo mientras que la base se presenta separada de ellos de tal manera que el cuerpo pueda ser sustituido fácilmente a voluntad del usuario sin necesidad de obra.

Para favorecer el agarre de la base a la obra, es recomendable que la base presente vaciados en la zona de relación con la obra, entendiéndose como vaciado una geometría que presente superficies adicionales de agarre que queden cubiertas por material de agarre a la obra como pueden ser entre otras la cola de milano, ranuras, hendiduras, orificios o rugosidad.

BREVE ENUNCIADO DE LAS FIGURAS

La FIGURA 1 muestra en explosión el dispositivo que comprende un base (1) que es la cruceta propiamente dicha y un cuerpo (2), en este caso ornamental que comprende un bloque (11) y una peana octogonal (4) siendo que el bloque (11) muestra aquí su cara inferior (6), apreciándose que la base presenta un orificio de forma octogonal (3) adecuado para que se inserte la peana (4) existente en la parte inferior del bloque y que aquí tiene forma de tetón.

La FIGURA 2 muestra una ejecución del dispositivo idéntica a la de la FIGURA 1, también en explosión pero apreciándose ahora la cara vista (5) del bloque (11).

La FIGURA 3 muestra una ejecución, también ornamental apreciándose dos dispositivos, uno en el que se muestra la cara inferior del bloque y otro en el que se muestra la cara vista del mismo.

La FIGURA 4 muestra en explosión una ejecución distinta del dispositivo, en este caso funcional en donde el cuerpo (2) comprende un gancho (7) y la base (1) está ubicada entre una serie de azulejos (8), no representados en su totalidad sino solo parcialmente, que ajustarán su geometría a la geometría de la base para quedar, en esa posición, unidos a la obra junto con la base, y en donde la base presenta un orificio de forma octogonal (3) adecuado para que se aloje la peana octogonal (4)

La FIGURA 5 muestra una ejecución distinta y así el cuerpo (2) presenta un bloque exterior en forma de anillo (12) y una peana en forma de aspa (9) adecuada para insertarse en un orificio en forma de aspa (10) que presenta la base (1).

La FIGURA 6 muestra una ejecución, similar a la de la FIGURA 5 en la que el cuerpo comprende una peana en forma de aspa que serviría tanto para su fijación en una base como la que aparece en la FIGURA 5 o bien que dicha peana quede directamente integrada en la obra, siendo esta ejecución una de las posibles.

La FIGURA 7 muestra una serie de dispositivos ornamentales fijados a una superficie cubierta con azulejos.

La FIGURA 8 muestra una ejecución en la que se da una base hueca (14) permitiendo el paso de instalaciones, por ejemplo eléctricas, de tal modo que puedan acoplarse a la misma, por ejemplo, carriles para luces de led (13).

La FIGURA 9 muestra un ejemplo de una base que presenta un vaciado en forma de acanaladura (15) que, al rellenarse material de agarre, favorece y refuerza la unión entre la base y la obra.

La FIGURA 10 muestra distintos ejemplos de vaciado y así encontramos un rebaje practicado en un punto intermedio (16) de la prolongación, o un rebaje practicado en el extremo de la prolongación que puede ser mayor (17) o menor (18), o también encontramos orificios practicados en los laterales (19).

DESCRIPCION DE UN MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

Se describe a continuación un modo de llevar a cabo la invención que no es limitativo sino explicativo.

El dispositivo de fijación comprende:

1. Una base (1) que comprende:

   a. Cuatro brazos coplanarios dispuesto en ángulo recto unos respecto de los otros.
   b. Un orificio octogonal.
2. Un cuerpo (2) que comprende:
   a. Un bloque exterior (11)
   b. Una peana octogonal (4)

En donde la anchura de los brazos define la separación entre los azulejos contiguos y queda integrada en la obra entre los azulejos (8) que separa.

La peana es octogonal (4) y adecuada para insertarse de forma ajustada en un orificio octogonal (3) que presenta la base (1).

El cuerpo (2) comprende la peana octogonal (4) y el bloque exterior (11) unidos de manera permanente estando la peana octogonal (4) destinada a insertarse en la base (1) quedando de este modo unidos por presión, de manera sólida aunque removible.

La base queda unida a la obre de manera permanente, favoreciéndose dicha unión por una serie de vaciados (15) practicados en los laterales de la base, sin embargo el cuerpo, al venir fijado por presión y geometría, es removible lo cual permite el cambio a voluntad del usuario.

Otro ejemplo de ejecución de la invención es una base hueca que permite la instalación de conexiones por ejemplo eléctricas de tal modo que a la misma puedan incorporarse cuerpos cuyo bloque exterior comprenda una luz de led.

REIVINDICACIONES

1.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL destinado a instalarse entre las baldosas o azulejos de las superficies alicatadas quedando parcialmente integrado de manera permanente en la obra caracterizado por que comprende:

1. Una base (1) que comprende una serie de prolongaciones radiales y al menos un orificio (3) en su cara superior.
2. Un cuerpo (2) que comprende:
    a. Una peana (4)
    b. bloque exterior (11), unido permanentemente a la peana.

2.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL conforme reivindicación 1 caracterizado por que la geometría del perímetro exterior de la peana (4) es coincidente con la geometría interna del orificio (3).

3.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL conforme a reivindicación 1 caracterizado por que la altura de las prolongaciones de la base es igual o inferior al grosor de los azulejos contiguos a la misma.

4.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL conforme reivindicación 1 caracterizado por que el elemento que queda integrado en la obra de manera permanente es la base.

5.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL conforme reivindicación 1 caracterizado por que la base comprende conexiones eléctricas.

6.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL conforme reivindicación 1 caracterizado por que el cuerpo y la base se encuentran solidariamente unidos estando la peana integrada en la base.

7.- CRUCETA CON ACABADO ORNAMENTAL O FUNCIONAL conforme reivindicación 1 caracterizado por que la base comprende, en la zona de relación con la obra, al menos un vaciado.

FIG. 1

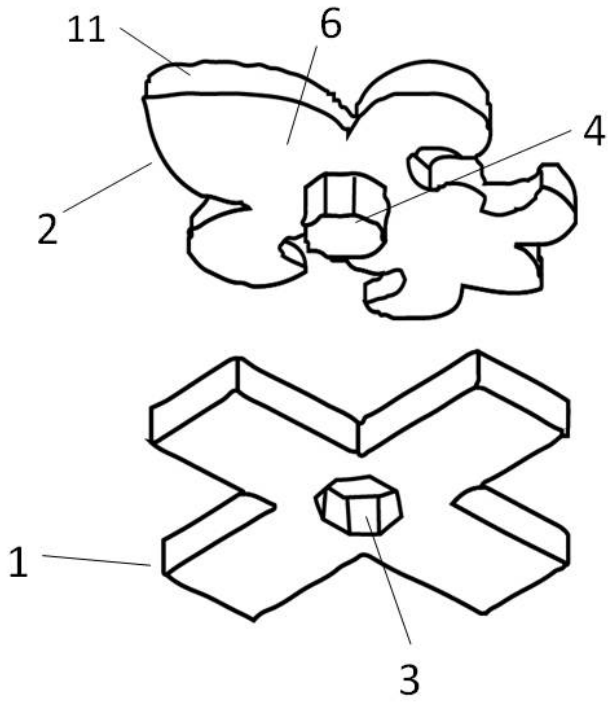


FIG.2

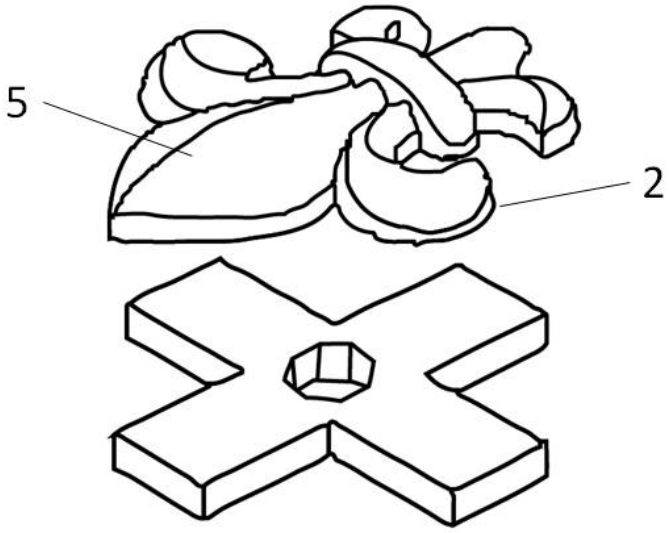


FIG.3

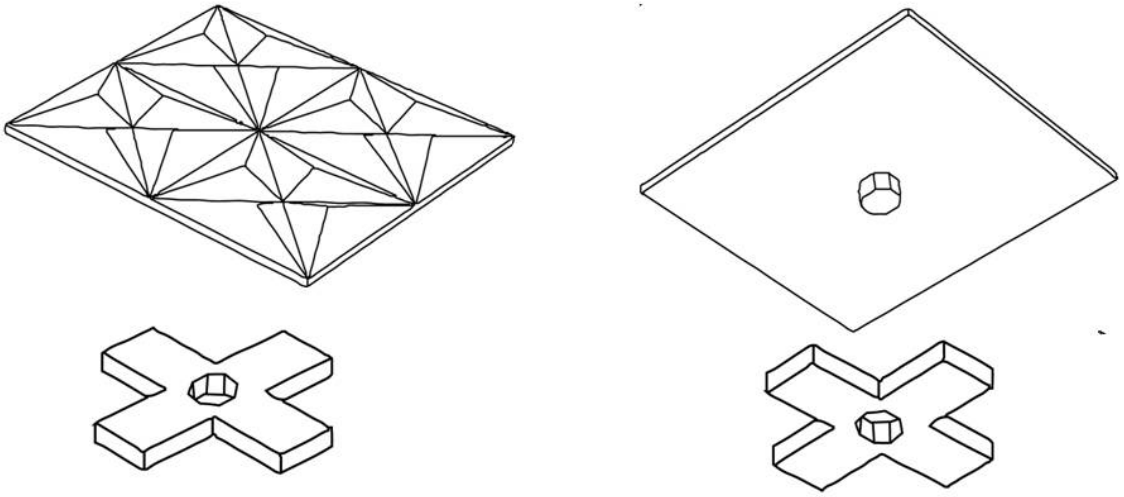


FIG.4

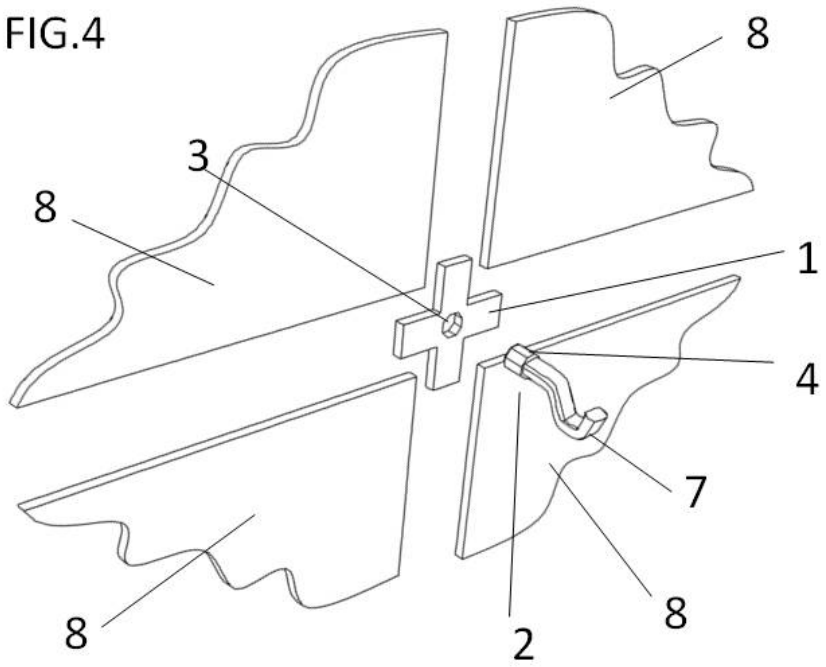


FIG.5

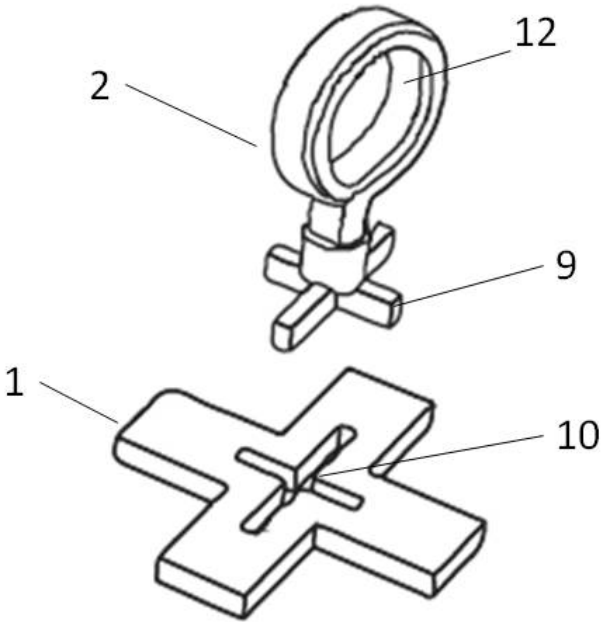


FIG.6



FIG.7

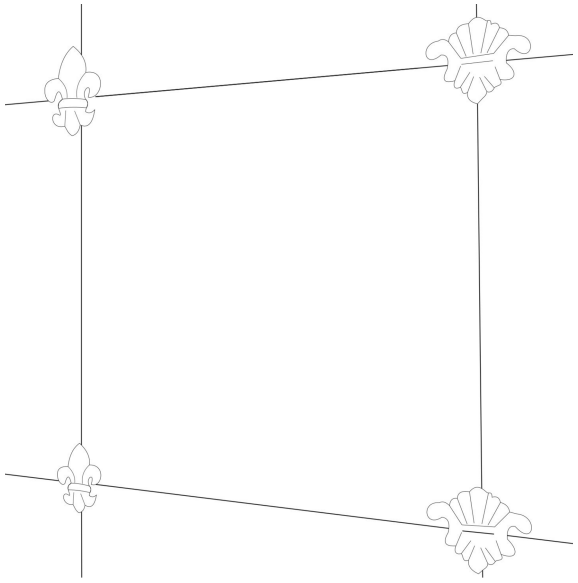


FIG.8

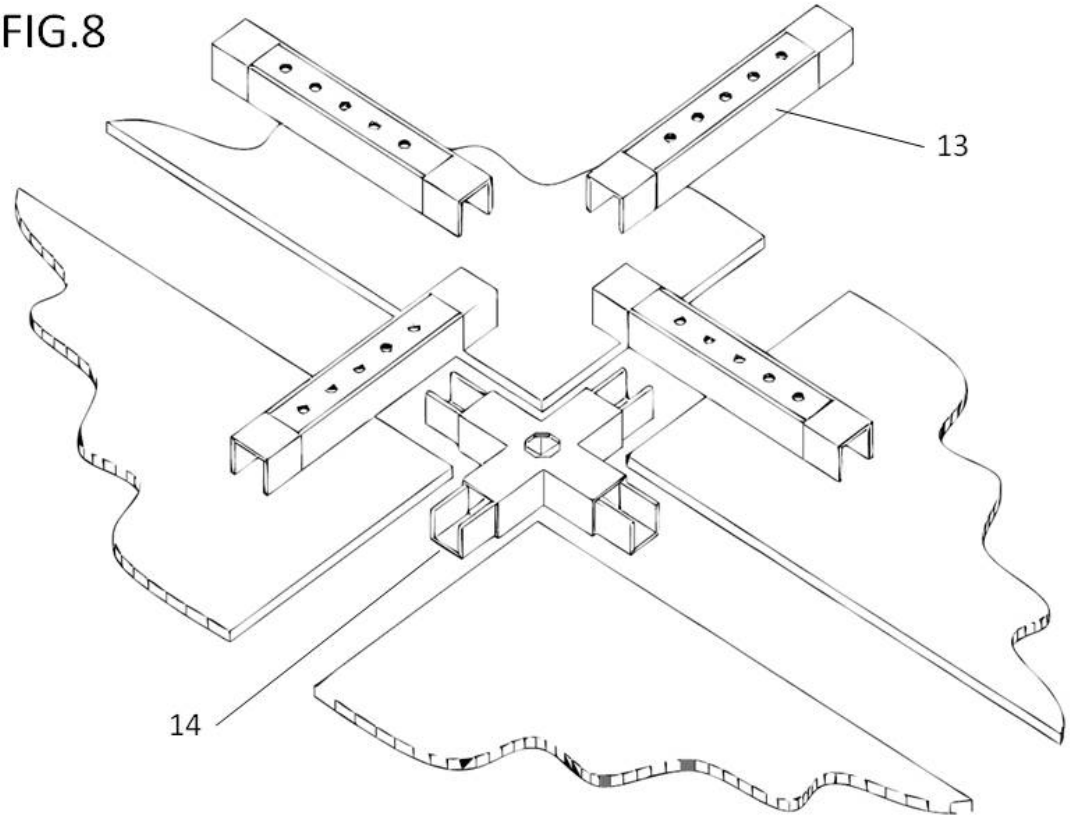


FIG.9

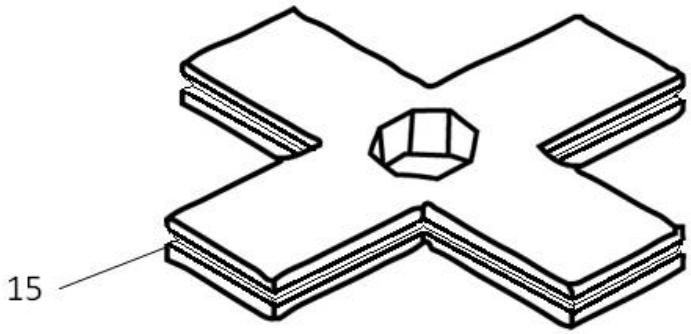
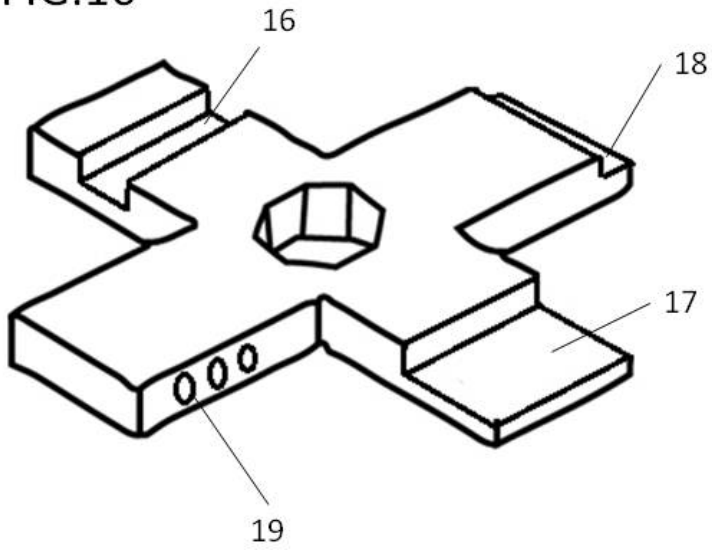


FIG.10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530500

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 14.04.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***E04F21/165*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	FR 2904847 A1 (PIACENTINI RAYMOND et al.) 15/02/2008, resumen; página 2, líneas 11-30; figuras 1 y 2.	1-4
X	US 7946093 B1 (STURINO ANTONIO) 24/05/2011, resumen; columna 5, líneas 33-67; reivindicación 1;figuras.	1,2,4
X	US 2014325936 A1 (PSAILA ANTHONY et al.) 06/11/2014, resumen, párrafos [0046]-[0057] y [0065]- [0067]; figuras.	1-4,6,7
X	GB 2460429 A (RICE JAMES ROBERT) 02/12/2009, resumen; figuras.	1-4
A	EP 0678645 A1 (KUHN GUENTHER) 25/10/1995, Columna 3, línea 51- columna 4, línea 27; figuras.	1-3,7
A	EP 2573296 A1 (PROGRESS PROFILES SPA) 27/03/2013, resumen; párrafos [0022]-[0036]; figuras.	1,3,4,6
A	WO 2009022359 A1 (VIGLIAROLO GIUSEPPE) 19/02/2009, resumen; reivindicaciones, figuras.	1,3,4

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
12.07.2016	M. Sánchez Robles	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.07.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	5	**SI**
	Reivindicaciones	1-4,6,7	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-7	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 2904847 A1 (PIACENTINI RAYMOND et al.)	15.02.2008
D02	US 7946093 B1 (STURINO ANTONIO)	24.05.2011
D03	US 2014325936 A1 (PSAILA ANTHONY et al.)	06.11.2014
D04	GB 2460429 A (RICE JAMES ROBERT)	02.12.2009
D05	EP 0678645 A1 (KUHN GUENTHER)	25.10.1995
D06	EP 2573296 A1 (PROGRESS PROFILES SPA)	27.03.2013
D07	WO 2009022359 A1 (VIGLIAROLO GIUSEPPE)	19.02.2009

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 (las referencias entre paréntesis se refieren a este documento) divulga (ver figuras 1 y 2 ; resumen; página 2, líneas 11-30) una cruceta con acabado funcional para instalarse entre las baldosas de las superficies alicatas quedando parcialmente integrado de manera permanente en la obra (ver figura 2), y que comprende una base (ver figura 1) con una serie de prolongaciones radiales (2) y al menos un orificio (5) en su cara superior, y un cuerpo (ver página 2, líneas 23-30) que comprende una peana y un bloque exterior unido permanentemente a la peana, como en la reivindicación 1 de la solicitud.
Como en la reivindicación 2, la geometría del perímetro exterior de la peana es coincidente con la geometría interna del orificio (ver página 2, líneas 23-25).
Como en la reivindicación 3 de la solicitud la altura de las prolongaciones de la base es inferior al grosor de los azulejos (ver figura 2).
Como en la reivindicación 4 de la solicitud el elemento que queda integrado de forma permanente en la obra es la base (ver página 2, líneas 15-16 y figura 2).
El documento D02 contiene (ver resumen; columna 5, líneas 33-67; y reivindicación 1 y figuras) una cruceta (10, 40,60) con acabado funcional quedando parcialmente integrado de manera permanente en la obra y que comprende una base (20) con prolongaciones radiales (22) y al menos un orificio (24) en su cara superior, y un cuerpo que comprende una peana (30) con un bloque externo (32) unido a ella permanentemente, como en la reivindicación 1 de al solicitud. Como en la reivindicación 2 de la solicitud la geometría interior del orificio (24) y la exterior de la peana (30) son coincidentes. Como en la reivindicación 4, la base (20) es el elemento que queda integrado en obra de forma permanente.
El documento D03 muestra (ver figuras, resumen y párrafos [0046] a[0057], [0065]a [0067])una cruceta (10) que comprende una base (12) que comprende prolongaciones radiales (24,25; 124,125) y al menos un orificio (30) en su cara superior, y un cuerpo (14) que comprende una peana (44) y un bloque exterior (40) unido permanentemente a la peana, como en la reivindicación 1 de la solicitud. Coincide, como en la reivindicación 2 de la solicitud, la geometría de la peana con (44) con el orificio (30) donde se enrosca. Como en la reivindicación 3, la altura de las prolongaciones (24) es menor que el grosor de los azulejos (16) contiguos (ver párrafo [0051]).Como en la reivindicación 4 la base queda integrada de forma permanente en la obra (ver párrafos [0066] y [0067]. Como en la reivindicación 6 la base y la peana se encuentran unidos (ver párrafo [0066]. Como en la reivindicación 7 la base comprende un vaciado (26,28).
El documento D04 divulga (ver figuras) otro ejemplo de cruceta para baldosas (4) quedando parcialmente integrado de manera permanente en la obra y que comprende una base (1) con prolongaciones radiales (7) y orificio central , y un cuerpo con peana (3) y bloque exterior (2 ó 5) unido a ella.
A la vista de los anteriores documentos del estado de la técnica, el objeto de las reivindicaciones 1 a 4 y 6 y 7 ya estaría en el estado de la técnica anterior por lo que dichas reivindicaciones carecerían de novedad (Art.6.1 LP11/1986). El objeto de la reivindicación 5 sería una opción de diseño sin actividad inventiva (Art.8.1 LP 11/1986)