

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 031**

21 Número de solicitud: 201531252

51 Int. Cl.:

F16B 11/00 (2006.01)

F16B 5/00 (2006.01)

A47B 96/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

02.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.03.2017

71 Solicitantes:

MARMOLES Y GRANITOS SAN JUAN, S.L.

(100.0%)

Sionlla, 36

15884 SANTIAGO DE COMPOSTELA (A Coruña)

ES

72 Inventor/es:

GARCÍA IGLESIAS, Agustin

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE UNIÓN DE PIEZAS PLANAS COPLANARIAS**

57 Resumen:

Procedimiento de unión de piezas planas coplanarias, a través de cantos (3 y 4) enfrentables de las mismas, que comprende formar en los cantos (3 y 4), a partir de la superficie vista (9 - 10) de los mismos, sendos rebajes (5 y 6) de altura menor que la de dichos cantos; rectificar las superficies enfrentables de las porciones (11 y 12) no rebajadas; adosar los cantos enfrentables de las piezas (1 y 2) a través de las superficies rectificadas de las porciones (11 y 12), delimitando los rebajes (5 y 6) un hueco intermedio (15) que se rellena mediante una sustancia de unión.

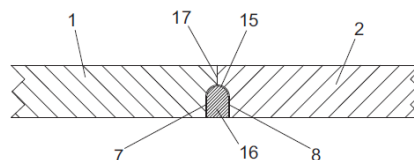


Fig. 3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de unión de piezas planas coplanarias

CAMPO DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere a un procedimiento de unión de piezas planas coplanarias, a través de dos cantos enfrentables de dichas piezas.

El procedimiento de la invención es especialmente aplicable a la formación de uniones entre piezas planas coplanarias de piedra natural o artificial, tales como mármoles, granito, cerámica, aglomerados de cuarzo, etc., generalmente utilizados para la formación de encimeras de cocinas, recubrimientos de suelos y paredes, etc.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Los recubrimientos a base de piezas planas o placas de piedras naturales o artificiales son ampliamente utilizados, por ejemplo en la formación de encimeras de cocina, recubrimientos de suelos y paredes etc. Estos recubrimientos se forman a base de porciones o placas independientes que se unen entre sí a través de cantos enfrentados, que se disponen a tope y se unen mediante un adhesivo.

Las líneas de unión entre placas consecutivas constituyen con el tiempo un elemento que altera la continuidad de la superficie, restando atractivo y belleza a la misma, tanto más cuanto mayor sea la calidad de la piedra utilizada.

Para resolver este problema es ya conocido por la patente española P201331050 un método de unión de piezas de piedra que consiste en practicar sobre las piezas a unir, desde la superficie vista de las mismas y en coincidencia con la línea de unión, a lo largo de dicha línea, una ranura o canal en la que se dispone una tercera pieza de sección coincidente con la de la ranura o canal y del mismo material que las piezas a unir, previa aplicación de una sustancia adhesiva. Una vez seco el adhesivo se procede al rectificado de la unión.

Este procedimiento, si bien permite obtener uniones de gran calidad, presenta el problema de que requiere un proceso de montaje relativamente largo y costoso y además produce dos líneas de unión en la superficie vista del recubrimiento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

La presente invención tiene por objeto eliminar los problemas expuestos, mediante un procedimiento de unión de piezas planas coplanarias de piedra, con el que se logra una superficie vista del recubrimiento formado con las piezas de la máxima calidad, en el que las líneas de unión son prácticamente imperceptibles a simple vista.

El procedimiento de la invención permite además obtener las uniones con las características indicadas de un modo relativamente sencillo y costo reducido.

Para ello, de acuerdo con la invención se procede a la preparación de los cantos enfrentables de las piezas a unir con dos tramos de diferente profundidad: un tramo superior adyacente a la superficie vista de las piezas, de menor profundidad, y un tramo inferior de mayor profundidad. Los tramos superiores de menor profundidad de ambas piezas serán de superficies planas y formarán con la superficie vista de las piezas aristas rectas y vivas. Por su parte los tramos inferiores de menor profundidad presentarán preferentemente superficies enfrentadas rugosas.

Una vez preparados los cantos en la forma descrita se procede a la aproximación de los mismos, con control de desplazamiento a lo largo de los ejes (X e Y), hasta lograr el apoyo entre los tramos superiores de las dos piezas, con total coincidencia de las aristas que las limitan.

Entre los tramos inferiores de mayor profundidad se delimita un espacio que se rellena con una sustancia de unión.

Por último puede procederse al pulido de la superficie vista a lo largo de la línea de unión.

La sustancia de unión puede ser de tipo resinas, masillas, poliéster, epoxi, etc.

Los cantos de las dos piezas a unir se apoyan entre sí, a través de las porciones no rebajadas, una vez niveladas las piezas, de modo que estas ocupen posiciones coplanarias,

Con el procedimiento descrito, la sustancia de unión ocupa el hueco limitado entre las porciones rebajadas de los cantos adosados de las dos piezas a unir, sin que esta sustancia penetre prácticamente entre la superficie de las porciones no rebajada, superficies que, gracias al rectificado de las mismas, quedan perfectamente en contacto, hasta las aristas vivas formadas con las superficies vistas de las piezas.

Estas aristas quedan en las dos piezas en contacto a todo lo largo de las mismas, haciendo que las mismas, haciendo que la línea de unión sea prácticamente imperceptible.

5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

Las características de la invención podrán comprenderse mejor mediante el ejemplo de realización, no limitativo, mostrado en los dibujos adjuntos, en los que:

- La figura 1 muestra en sección dos piezas de piedra natural o artificial, dispuestas en posición coplanaria, cuya unión se va a efectuar a través de dos de sus cantos enfrentados.
- La figura 2 es una vista similar a la figura 1, en la que se han mecanizado los cantos enfrentados a través de los que se unirán las dos piezas.
- La figura 3 muestra, en sección similar a las figuras 1 y 2, las dos piezas unidas a través de los cantos mecanizados.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN.

En la figura 1 se muestran dos placas (1 y 2) de piedra, natural o artificial, por ejemplo de mármol, cuya unión se va a efectuar a través de cantos enfrentados (3 y 4) de dichas piezas. Preferentemente las piezas (1 y 2) serán de igual naturaleza y de igual espesor.

Como primera etapa del proceso se procede a la preparación de los cantos (3 y 4) de las piezas (1 y 2) a unir, con dos tramos de diferente profundidad, un tramo superior (5-6) de menor profundidad y un tramo inferior (7-8) de mayor profundidad.

Para ellos los tramos (7 y 8) de mayor profundidad pueden obtenerse, practicando en los cantos (3 y 4) y a partir de la superficie inferior no vista (9 y 10), sendos fresados o rebajes de altura "h" menor que la altura "H" de los cantos (3 y 4), de modo que entre estos tramos (7 y 8) y la superficie vista (11 y 12) de las piezas (1 y 2) quedan otras tantas porciones sin rebajar, que conforman los tramos (5 y 6) de menor profundidad.

Las superficies enfrentables de los tramos (5 y 6) de menor profundidad se someten a una operación de rectificado, con el fin de obtener superficies perfectamente planas y paralelas. Estas superficies forman, con las superficies vistas (11 y 12) de las piezas (1 y 2), aristas vivas y rectas (13 y 14).

- 5 Seguidamente, con las piezas (1 y 2) niveladas y enfrentadas por sus cantos (3 y 4), se procede a adosar estos cantos enfrentados, que quedarán apoyados entre sí a través de las superficies de los tramos superiores (5 y 6) rectificados, mientras que los tramos (7 y 8) limitan un hueco intermedio (15), figura 3, que se llena con una sustancia (16) de unión.
- 10 Esta etapa se llevará a cabo con control de los desplazamientos de ambas piezas a lo largo de los ejes (X e Y), hasta lograr un apoyo perfecto entre las superficies de los tramos (5 y 6), así como la coincidencia entre las aristas (13 y 14).

- En la superficie vista de las piezas (1 y 2) unidas quedará una línea de unión prácticamente imperceptible, debido a que entre las superficies de los tramos (5 y 6) apoyadas no habrá penetrado prácticamente nada de la sustancia de unión y, por otro lado, por el apoyo continuo y perfecto entre las aristas (13 y 14), a todo lo largo de las mismas.
- 15

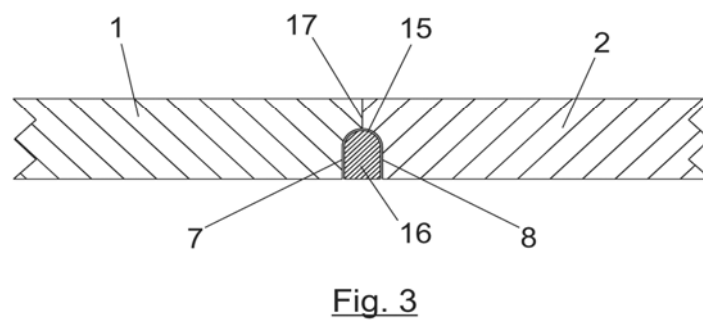
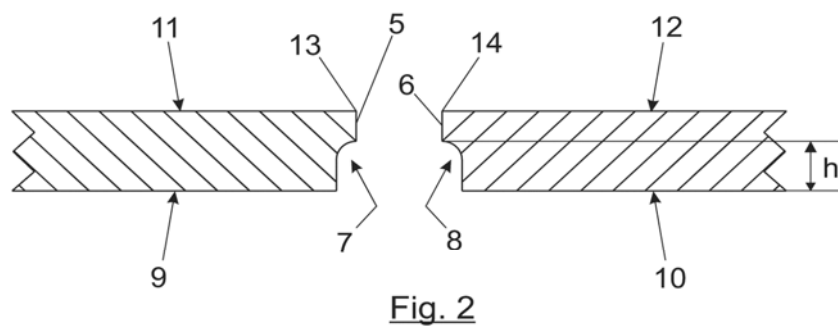
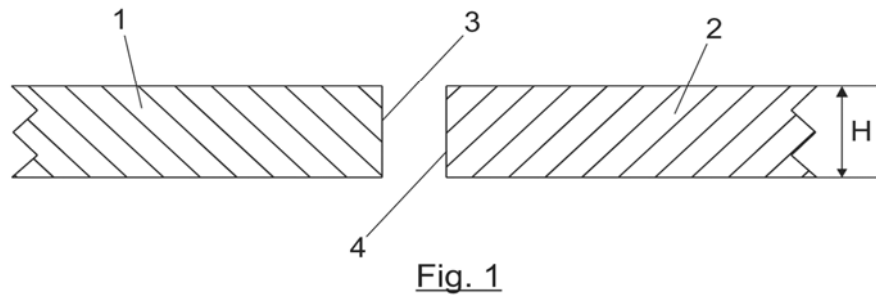
La unión quedará asegurada una vez seque o cure la sustancia de unión (16).

En caso necesario, sobre la línea de unión (17) podría aplicarse un rectificado fino.

- 20 Los tramos (7 y 8) pueden ser de cualquier forma y con una profundidad suficiente para alojar la cantidad de sustancia (16) que asegure la unión entre las piezas (1 y 2).

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento de unión de piezas planas coplanarias, a través de dos cantos enfrentables de las mismas, caracterizado por que comprende:
- 5 -Preparar los cantos enfrentables de las piezas a unir con dos tramos de diferente profundidad, un tramo superior adyacente a la superficie vista de las piezas, de menor profundidad y superficie plana, que forma con las superficies vistas una arista recta y viva , y un tramo inferior de mayor profundidad y superficie rugosa;
- 10 - Aproximar los cantos preparados de ambas piezas, con control de desplazamiento a lo largo de los ejes X e Y, hasta logra el apoyo entre los tramos superiores de ambas piezas, con coincidencia de las aristas que los limitan;
- Rellenar el espacio limitado entre los tramos inferiores de los cantos adosados de ambas piezas con una sustancia de unión; y
- Pulido de la superficie vista a lo largo de la línea de unión.
- 15 2.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado por que el tramo superior presenta una superficie plana perpendicular a la superficie vista de la pieza
- 3.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado por que el tramo superior tiene una altura comprendida entre 2 y 8 milímetros





- ②① N.º solicitud: 201531252
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.09.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	TW 201529997 A (NAKANO INTERNAT CO LTD) 01/08/2015, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras 6 - 9.	1-3
X	AU 2003271286 A1 (CSR LTD) 08/07/2004, Página 2, líneas 9 - 25; figura 1,	1-3
A	FR 2815680 A1 (PASQUALINI BERNARD) 26/04/2002, Página 2, línea 29 - página 4, línea 30; figuras 2 - 3.	1-3
A	EP 0316237 A1 (ARMINES) 17/05/1989,	1-3
A	JP S55122648 A (KUBOTA LTD) 20/09/1980, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figura 1,	1

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
29.12.2016

Examinador
A. Fernández Pérez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F16B11/00 (2006.01)

F16B5/00 (2006.01)

A47B96/18 (2006.01)

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

F16B, A47B

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: 29.12.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	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	TW 201529997 A (NAKANO INTERNAT CO LTD)	01.08.2015
D02	AU 2003271286 A1 (CSR LTD)	08.07.2004

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**Reivindicación 1:**

D01 da a conocer un procedimiento para unir dos placas que consiste en aproximar lateralmente las mencionadas placas por los cantos, en uno de los cuales se ha definido un bisel. Dicho bisel define, junto con el canto de la placa adyacente, una ranura en la que se introduce subsiguientemente una sustancia de unión, quedando finalmente las dos placas unidas por sus cantos.

D02 da a conocer un procedimiento de unión de dos placas que consiste en definir un perfil en bisel en cada uno de los cantos que se van a unir y aproximarlos entre sí de modo que, una vez situados contiguamente, dejan entre ambos una hendidura en forma de V en la que se introduce un material de relleno y una cinta, de modo que los cantos quedan unidos.

El problema que plantea la invención en relación bien con D01 o D02, que se consideran el estado de la técnica más próximo al objeto de la invención, es el de cómo definir la mencionada hendidura en la parte posterior de las placas. La solución propuesta se considera una mera elección entre las varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de actividad inventiva, para resolver el problema planteado.

Por tanto, la invención no satisface el requisito de actividad inventiva (LP 11/86, art. 8).

Reivindicaciones 2 y 3:

Las características técnicas reivindicadas en las restantes reivindicaciones son cuestiones prácticas, las cuales son obvias para un experto en la materia. Por ello, estas reivindicaciones carecen igualmente de actividad inventiva.