



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 298 079**

⑫ Número de solicitud: 200602829

⑬ Int. Cl.:
B28D 1/00 (2006.01)
C04B 41/53 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **18.10.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

Fecha de la concesión: **09.07.2009**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **28.07.2009**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
28.07.2009

⑲ Titular/es: **MARMOCRUZ ARTESANÍA, S.L.**
Polígono Industrial Rubira Sola
04867 Macael, Almería, ES

⑳ Inventor/es: **Cruz García, Guillermo y**
Cruz Molina, Antonio Guillermo

㉑ Agente: **No consta**

㉒ Título: **Procedimiento para la obtención de un nuevo acabado superficial para la piedra natural denominado berrugo stone.**

㉓ Resumen:

Procedimiento para la obtención de un nuevo acabado superficial para la piedra natural denominado berrugo stone. En esta solicitud de patente se describe un sistema o proceso de elaboración de un nuevo producto hecho a partir de piedra natural.

Se trata de un nuevo acabado superficial que, dependiendo del tamaño de la pieza a tratar, se realiza parcial o completamente de forma mecánica.

El nuevo acabado se consigue combinando varios procesos realizados con maquinaria empleada tradicionalmente en las fábricas de elaboración de mármol tales como: corte, escarfilado, arenado y vibrado de las piezas pétreas, que dan como resultado una piedra de tacto muy agradable, de aspecto levemente rugoso y de fácil colocación.

La novedad que aporta este proceso es la obtención de un nuevo acabado superficial a partir de maquinaria convencional.

Las aplicaciones que puede tener este acabado son principalmente para su uso en revestimientos, aunque también es susceptible de ser empleado en solería, así como en otras aplicaciones donde el empleo del elemento baldosa tenga cabida.



ES 2 298 079 B1

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

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la obtención de un nuevo acabado superficial para la piedra natural denominado berrugo stone.

Indicación del sector de la técnica

La invención que se presenta en esta solicitud se podría enclavar dentro del siguiente campo:

Proceso de fabricación de nuevos productos de piedra natural.

Estado de la técnica

En la actualidad, existen en el sector del mármol infinidad de acabados superficiales que todo el mundo aplica de igual forma y que no son exclusivos de ningún fabricante. Algunos de estos acabados son: pulido, apomazado, envejecido a cepillo, envejecido a bombo, flameado, eskarfilado, etc. Para su realización existe maquinaria convencional que está al alcance de cualquier empresa.

Otras empresas (muy pocas) se dedican a la investigación de nuevos acabados, realizando importantes inversiones en este campo y empleando técnicas no convencionales para su elaboración, así como materiales diferentes a los usados con normalidad, que dan como resultado acabados imposibles de realizar por una pequeña empresa.

La presente invención pretende aprovechar el conocimiento existente para lograr la obtención de un nuevo acabado superficial empleando la maquinaria que usualmente hay en cualquier taller de mármol.

Descripción de la invención

La invención que pretende patentar esta solicitud es la obtención de un nuevo acabado superficial para piedra natural producto de un determinado proceso de fabricación. Esta invención permite obtener un producto de elevado valor añadido empleando para su obtención maquinaria tradicional, con lo cual la inversión inicial es asumible para cualquier empresa del sector del mármol.

Seguidamente pasamos a describir el proceso a patentar.

Inicialmente se parte de bloques de piedra natural no muy grandes, que son los que habitualmente van destinados a la fabricación de baldosas, ya que por dimensiones no sirven para la obtención de tablas (producto mucho más rentable para la empresa). Se inicia

el proceso cortando el bloque en planchas del grosor requerido. Posteriormente se seccionan según las medidas que requiera el mercado, desde 60 cm x 40 cm hasta 15 cm x 7.5 cm. Los espesores también varían desde 2 cm hasta 10 cm según exigencia comercial y usos.

Una vez cortadas las piezas a medida, se procede a "romper" los cantos de las piezas. Este proceso podrá realizarse de dos modos distintos aunque con idéntico resultado, dependiendo del tamaño de los elementos a tratar: mecánicamente, con una eskarfiladora o manualmente con martillo y esarpa. Este procedimiento da como resulta una superficie llena de multitud de planos que convergen en aristas vivas que recuerdan a una superficie montañosa.

Posteriormente se introducen las piezas en una arenadora para suavizar las aristas y hacer los montes y valles de la piedra más tersos. Este efecto recuerda la erosión que realiza el viento, ya que el proceso consiste en aplicar arena a presión sobre la piedra. Después se pasa el resultado a máquinas vibradoras para redondear ligeramente las esquinas, eliminando las asperezas de los bordes y confiriendo a las piezas un tacto agradable y avivando el tono de la piedra.

El resultado final es una piedra de tacto muy agradable, de aspecto ligeramente rugoso y de fácil colocación.

Ejemplo

En este apartado se va a mostrar un ejemplo de producción de este acabado superficial, el cual no pretende ser limitativo al alcance de la técnica objeto de esta solicitud de patente.

Tomamos bloque de dimensiones 154 cm x 102 cm x 82 cm.

Primero cortamos el bloque según planchas de 4 cm de grosor. Posteriormente las cuarteamos creando piezas de dimensiones 50 cm x 50 cm x 4 cm.

Una vez que tenemos el tamaño de las piezas definidas, iniciamos el tratamiento de las mismas rompiendo los bordes mediante eskarfilado. Después pasamos las piezas a una arenadora donde suavizaremos las aristas creadas en el proceso anterior. Finalmente, introduciremos las piezas en una máquina vibradora para suavizar aún más los bordes y resaltar el color del mármol obteniendo el acabado final.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la obtención de un nuevo acabado superficial para la piedra natural denominado berrugo stone, que permite obtener un producto de alto valor añadido y distinto a lo existente en el mercado a partir de materia prima (piedra) y de maquinaria tradicional empleada en el sector del mármol. El proce-

so se **caracteriza** por estar compuesto de una serie de etapas tales como: corte, escarfilado, arenado y vibrado de las piezas pétreas que dan como resultado una pieza de tacto muy agradable, de aspecto ligeramente rugoso y de fácil colocación. Las piezas son susceptibles de ser empleadas en solería, en revestimientos o constituyendo elementos urbanos y del hábitat.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 298 079 B1





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 298 079

⑫ Nº de solicitud: 200602829

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 18.10.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B28D 1/00** (2006.01)
C04B 41/53 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	DE 4129214 A1 (GUELTIG) 09.04.1992, resumen; figuras 1-2.	1
Y	US 5643057 A (ISAACSON) 01.07.1997, resumen; figura 2.	1
A	US 2004089283 A (PEDERSEN) 13.05.2004, todo el documento.	1
A	DE 3702313 A1 (WILLECK) 07.04.1988, resumen; figuras 1-3.	1
A	EP 1582628 A1 (RECYFOAM) 05.10.2005, resumen; figuras 1-3.	1
A	ES 0262700 A1 (COLOMBI) 16.04.1961	
A	WO 2006039811 A1 (OLD CASTLE) 20.04.2006	

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
14.12.2007

Examinador
J. Hernández Cerdán

Página
1/1