

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 463**

21 Número de solicitud: 201300847

51 Int. Cl.:

C04B 22/06 (2006.01)

C04B 16/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

16.09.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.03.2015

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE BURGOS (100.0%)
C/ Hospital del Rey s/n
09001 Burgos ES

72 Inventor/es:

ARROYO SANZ , Raquel ;
CALDERÓN CARPINTERO, Verónica;
GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, Sara;
RODRÍGUEZ SÁIZ, Ángel;
JUNCO PETREMENT, Carlos y
GADEA SÁINZ, Jesús

54 Título: **Procedimiento de obtención de morteros de cal con residuo de poliamida en polvo**

57 Resumen:

Mortero de cal con poliamida reciclada en polvo, obtenido en la mezcla de cal, árido, agua y diferentes sustituciones de cal por poliamida en polvo como residuo derivado de la industria.

La presente invención se basa en la obtención de un mortero de cal obtenido a partir del reciclado de polvo de poliamida, que sustituye a los morteros de albañilería y de uso en restauración, eliminando todos o parte de los áridos que se emplean en la fabricación de estos productos.

La invención protege, además del producto, su procedimiento de obtención y su uso en función de las distintas propiedades del material a partir de diferentes dosificaciones, mejorando algunas de las propiedades básicas como son la trabajabilidad, la absorción y la resistencia a la adhesión.

ES 2 531 463 A1

caracterizado por que la resistencia individual a la adhesión se encuentra entre 0 N/mm² y 0,037 N/mm².

8. Procedimiento de obtención de mortero de cal con residuo de poliamida en polvo, con sustitución de árido por poliamida en polvo reciclada, según reivindicaciones 1 a 7,
5 **caracterizado por** que la permeabilidad al vapor de agua varía entre 1,79 y 2,30x10⁻¹¹ Kg / (m · s · Pa).

9. Procedimiento de obtención de mortero de cal con residuo de poliamida en polvo, con sustitución de árido por poliamida en polvo reciclada, según reivindicaciones 1 a 8,
10 **caracterizado por** que la resistencia mecánica a flexión varía entre 0,20 y 0,40 N/mm² a los 28 días.

10. Procedimiento de obtención de mortero de cal con residuo de poliamida en polvo, con sustitución de árido por poliamida en polvo reciclada, según reivindicaciones 1 a 9,
caracterizado por que la resistencia mecánica a compresión varía entre 0,62 y 0,80 N/mm² a los 28 días.

15 11. Procedimiento de obtención de mortero de cal con residuo de poliamida en polvo, con sustitución de árido por poliamida en polvo reciclada, según reivindicaciones 1 a 10 **caracterizado por** que puede ser fabricado in situ para ser extendido en paredes y techos mediante procedimientos tradicionales.



②① N.º solicitud: 201300847

②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.09.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **C04B22/06** (2006.01)
C04B16/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 2085368 A2 (ALPOL GIPS SP Z O O) 05.08.2009, reivindicaciones 1,3.	1-11
A	WO 2005105697 A1 (HERCULES INC et al.) 10.11.2005, reivindicaciones 37,44.	1-11
A	BASE DE DATOS WPI EN EPOQUE, AN 2003-620633, JP 2002274903 A (TORAY IND INC. et al.) 25.09.2002, resumen.	1-11
A	BASE DE DATOS WPI EN EPOQUE, AN 1975-61086W, JP S5021031 A (MITSUI TOATSU CHEM INC) 06.03.1975, resumen.	1-11

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
19.03.2014

Examinador
J. García Cernuda Gallardo

Página
1/4

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

C04B

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

INVENES, WPI, EPODOC, XPESP, TXTEP1, TXTGB1, TXTUS2, TXTUS3, TXTUS4

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.03.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-11	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-11	SI
	Reivindicaciones	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	EP 2085368 A2 (ALPOL GIPS SP Z O O)	05.08.2009
D02	WO 2005105697 A1 (HERCULES INC et al.)	10.11.2005
D03	JP 2002274903 A (TORAY INDUSTRIES et al.)	25.09.2002
D04	JP S5021031 A (MITSUI TOATSU CHEM INC)	06.03.1975

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

La solicitud se refiere a un procedimiento de obtención de mortero de al con residuo de poliamida en polvo, obtenido a partir de la mezcla de cal, áridos, agua y polvo de poliamida reciclada, con mezcla del polvo de poliamida con la cal y el árido a temperatura ambiente y adición de agua para el amasado, en el que el tamaño medio de partículas de la poliamida empleada es de 60 μm , su densidad a granel de 0,54 g/cm^3 y su densidad real de 1,07 g/cm^3 (reiv. 1).

El documento D01 se refiere a un mortero especialmente conformado para ladrillos de clinker. Según la reiv. 1 contiene entre 3 y 10% e cal, junto con cemento y otros aditivos. Según la reiv. 3 os aditivos pueden incluir fibra de poliamida. No hay mención del tamaño de partículas ni de la temperatura del procedimiento de preparación.

El documento D02 se refiere a morteros de cemento que usan agentes de retención de agua. La reiv. 37 menciona la combinación con diversos componentes que incluyen cal y la reiv. 4 recoge polímeros añadidos que incluyen diversas poliamidas. No hay mención del tamaño de partículas ni de la temperatura del procedimiento de preparación.

El documento D03 se refiere un material reforzado con poliamida para superficies de techos, que incluye mortero, mortero de cal, yeso con refuerzo de fibra de poliamida. No hay mención del tamaño de partículas ni de la temperatura del procedimiento de preparación.

El documento D04 se refiere a composiciones de revestimiento preparadas a partir de cemento, carbonato de calcio, otros minerales inorgánicos y mezcla de resinas que incluye poliamida. No hay mención del tamaño de partículas ni de la temperatura del procedimiento de preparación.

Se considera que la solicitud cumple con los requisitos de novedad y actividad inventiva en sus reivindicaciones 1-11, según los art. 6.1 y 8.1 de la L.P.