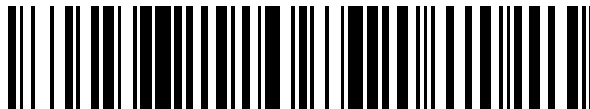


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 496 392**

21 Número de solicitud: 201430368

51 Int. Cl.:

C04B 41/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

17.03.2014

30 Prioridad:

18.03.2013 TR 2013/03243

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.09.2014

71 Solicitantes:

**CIMSA CIMENTO SANAYI VE TICARET ANONIM
SIRKETI (100.0%)**

**Toroslar Mahallesi, Tekke Caddesi
33013 Yenitaskent, Mersin TR**

72 Inventor/es:

DELIBAS, Tughan

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

54 Título: **Cemento Portland antibacteriano**

57 Resumen:

Cemento Portland antibacteriano que evita la formación de hongos y moho. El cemento comprende esencialmente clínker (A), yeso (B), aditivo mineral (C) y al menos un agente antibacteriano (D). El agente antibacteriano aplicado al cemento según la invención es triclosán.

ES 2 496 392 A2

DESCRIPCIÓN

Cemento Portland antibacteriano.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un cemento Portland antibacteriano que se utiliza en todos los campos en los que está presente la combinación de cemento-áridos-agua junta tal como en producción de baldosas, formación de materiales de construcción, y permite
10 que el producto en que se utiliza tenga resistencia frente a moho, hongos y bacterias.

Antecedentes de la invención

El cemento blanco es un ligante hidráulico especial que fragua cuando se combina con
15 agua y gana resistencia como resultado del endurecimiento. Las principales características distintivas del cemento blanco son que su material de partida es muy puro, que se produce con tecnología avanzada, que se muele muy fino, que presenta alta ganancia de resistencia, que presenta características estéticas y decorativas y planicidad de superficie de los productos finales.

20

El cemento blanco que se ha producido durante más de 100 años y se utiliza para fines habitualmente decorativos y estéticos también presenta alta capacidad de carga.

Cuando se compara con el cemento gris, el cemento blanco que presenta características
25 de rendimiento superiores también se utiliza en una amplia variedad de campos. Algunos de estos campos comprenden

producciones de hormigón arquitectónico y decorativo (centros de comercio y negocio, estados, construcciones para alojamientos, puentes, edificios estéticos y decorativos, estadios y similares),
30

producciones de mortero y yeso premezclado,

producciones de material de adhesión y llenado de juntas (adhesivos y juntas para baldosas, baldosas cerámicas y baldosas de granito de mármol y similares),
35

diseños de mobiliario de parques y jardines (bordillos, lechos de flores, diseño de balcones, columnas de hormigón, bancos, mojones, rejillas de hormigón, disposición de parques-jardines y similares),

5 diseños de arte (pequeñas estatuas, monumentos, aplicaciones de esgrafiado, renovación, restauración, murales, reproducciones y similares),

producciones de baldosas (baldosas tipo terrazo en diferentes colores y diseños, baldosas finas, hormigón lavado, parqué, clave, placas granolíticas y similares),

10

producciones de elementos premoldeados,

renovaciones de objetos históricos.

15 Actualmente, también se desea que los cementos utilizados en diferentes producciones de construcción se utilicen sin que se estropeen durante muchos años así como que sean fuertes. Con respecto a esto, es importante para la salud humana que dicho cemento no contenga moho ni hongos y debe presentar la característica de proteger la estructura frente a bacterias (antibacteriano).

20

Sumario de la invención

El objetivo de la presente invención es proporcionar un cemento Portland antibacteriano con triclosán añadido.

25

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un cemento Portland antibacteriano que proteja a la salud humana, evitando la formación de hongos y moho.

Descripción detallada de la invención

30

El cemento Portland antibacteriano desarrollado para cumplir el objetivo de la presente invención comprende esencialmente clínker (A), yeso (B), aditivo mineral (C) y al menos un agente antibacteriano (D). Preferentemente, puede añadirse a la composición uno más de un aditivo que facilita la molienda (E).

35

El aditivo mineral (C) está compuesto por al menos uno de entre piedra caliza, ceniza, humo de sílice, puzolana, esquistos cocidos.

5 En la forma de realización preferida de la invención, se utiliza triclosán como agente antibacteriano (D).

En una forma de realización de la invención, se utiliza al menos uno de entre los compuestos orgánicos, tales como dietanolamina, trietanolamina, triisopropanolamina, aminoetiletanolamina, trietilentretramina, tetraetilenpentamina y similares como aditivo
10 facilitador de molienda (E).

En una forma de realización preferida del cemento de la invención, está presente del 20 al 100% de clínker (A), del 0 al 10% de yeso (B), del 0 al 80% de aditivo mineral (C), del 0 al 10% de triclosán (D), el 0-5% de aditivo facilitador de molienda (E).

15 En la forma de realización preferida de la invención, el cemento Portland de la invención es blanco y en otra forma de realización es gris.

En un procedimiento realizado para preparar el cemento Portland antibacteriano de la
20 invención, todos los materiales se muelen alimentándose a un molino de bolas o molino de rodillos. Los tamaños de las partículas en la composición obtenida tras la molienda son inferiores a 45 µm.

En consecuencia, el cemento antibacteriano de la invención comprende triclosán (D) en
25 el intervalo comprendido entre el 0 al 10% en peso, su clase de resistencia es 32,5, 42,5, 52,5; y puede obtenerse como cemento Portland, cemento Portland con ceniza, cemento Portland con humo de sílice, cemento Portland con puzolana, cemento Portland con cenizas volantes, cemento Portland con esquistos cocidos, cemento Portland con piedra caliza, cemento Portland de material compuesto o cemento Portland con ceniza de alto
30 horno según el aditivo mineral (C) que comprende.

El cemento de la invención puede utilizarse en aplicaciones químicas de construcción (llenado de juntas, adhesivo para cerámica, revestimiento tosco y fino), baldosas tipo terrazo, losa de parqué, piedra pómez, elementos de hormigón prefabricados, hormigón
35 moldeado *in situ*, carretera de hormigón, revestimiento de túnel, paneles exteriores a base de cemento, paneles exteriores prefabricados reforzados con fibra de vidrio, piedra

natural como aplicaciones prefabricadas, piedras cultivadas y todos los campos en los que se utiliza combinación de cemento-áridos-agua junta tal como una estatua.

5 El cemento Portland antibacteriano de la invención evita la formación de hongos y moho por medio del triclosán que presenta y prolonga la semivida del producto en que se utiliza.

REIVINDICACIONES

1. Cemento Portland antibacteriano que evita la formación de hongos y moho, que comprende esencialmente clínker (A), yeso (B), aditivo mineral (C) y al menos un agente antibacteriano (D) y caracterizado porque el agente antibacteriano es triclosán.
5
2. Cemento Portland antibacteriano según la reivindicación 1, caracterizado porque es blanco.
- 10 3. Cemento Portland antibacteriano según la reivindicación 1, caracterizado porque es gris.
4. Cemento Portland antibacteriano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende al menos uno de entre piedra caliza, ceniza, humo de sílice, cenizas volantes, puzolana, esquistos cocidos como aditivo mineral (C).
15
5. Cemento Portland antibacteriano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un aditivo facilitador de molienda (E).
- 20 6. Cemento Portland antibacteriano según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende al menos uno de entre los compuestos orgánicos, tales como dietanolamina, trietanolamina, triisopropanolamina, aminoetiletanolamina, trietilentretramina, tetraetilenpentamina y similares como aditivo facilitador de molienda (E).
- 25 7. Cemento Portland antibacteriano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende del 20 al 100% de clínker (A), del 0 al 10% de yeso (B), del 0 al 80% de aditivo mineral (C), del 0 al 10% de triclosán (D) en peso.
8. Cemento Portland antibacteriano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
30 caracterizado porque el diámetro de partícula es inferior a 45 μm .