

RECUBRIMIENTO Y ADITIVO CON EFECTOS BIOCIDAS Y/O REPELENTES EN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un recubrimiento y aditivo con efecto biocida y/o repelente en materiales de construcción y su proceso de obtención. La invención se desarrolla en el campo técnico materiales y acabados para la construcción.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La durabilidad de ciertos materiales de construcción como madera, lacas, barnices, tintas para madera, láminas de yeso cartón, cartón, fibrocemento (ej. Eternit), estuco, entre otros, se ve afectada siempre, en menor o mayor medida, dependiendo de las condiciones climáticas del sitio donde se utilicen. Estos materiales pocas veces incluyen en su etapa de diseño y fabricación propiedades que le permitan ser resistentes al deterioro biológico (crecimiento de insectos, moho, hongos y similares), el cual provoca pérdida de valor por daños estéticos y/o estructurales a los mismos y a la edificación de la que hacen parte. Es por ello que su vida útil se ve reducida y esto obliga a su reparación o reemplazo prematuro, provocando además en muchos casos enfermedades derivadas de los agentes biológicos que se desarrollan en las superficies o interiores de dichos materiales.

Así las cosas, en el estado del arte existe una pluralidad de divulgaciones relacionadas con recubrimientos y aditivos para la construcción, dentro de los que se encuentran la patente US2017042161 A1 que se refiere a composiciones biocidas mejoradas a base de fluoruro de calcio que son adecuadas para una amplia gama de aplicaciones que incluyen desinfectantes de superficies, aditivos para materiales de construcción y pinturas, formulaciones médicas y cosméticas antisépticas, como producto para la protección de cultivos y como desinfectante de acción rápida.

De otra parte, la patente US2018338492 A1 se refiere a composiciones biocidas mejoradas a base de fluoruro de magnesio que son adecuadas para una amplia gama

de aplicaciones que incluyen desinfectantes de superficies, aditivos para materiales de construcción y pinturas, entre otras aplicaciones.

Es así como también la patente WO2006065259A1 revela un material de construcción con propiedades biorresistentes, que incorpora un agente biocida, como la oxina de cobre, que inhibe el desarrollo de moho, hongos, algas, hongos, bacterias, líquenes y otros crecimientos de elementos biológicos indeseables.

Por lo tanto, se puede concluir que en el estado de la técnica no se evidencia un producto recubrimiento y/o aditivo que contenga un disolvente, un tensoactivo, un emulsificante y un biocida capaz de repeler y/o mitigar el crecimiento biológico indeseable de moho, hongos, algas, insectos y similares; en materiales de construcción

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un recubrimiento y/o aditivo para materiales de construcción que protege, repele y/o mitiga el crecimiento biológico indeseable tales como moho, hongos, algas, insectos y similares y el proceso de obtención del mismo.

Dicho recubrimiento y/o aditivo está compuesto por un disolvente, un tensoactivo, un emulsificante y un biocida que puede ser aplicado durante la fabricación de los materiales o posteriormente durante su instalación, procesos de acabado o reparación, mantenimiento. El disolvente que compone esta invención es derivado del petróleo, como por ejemplo de alifático, como el Varsol, kerosene o similares; así mismo, el tensoactivo pertenece a la familia de los alquil fenol etoxilados; el emulsificante que pertenece a la familia del dodecilbenceno sulfonato de calcio lineal y un biocida que de la familia de los piretroides.

Además, el recubrimiento se caracteriza porque no genera cambios indeseables en la apariencia del acabado o el material de construcción, no genera olores indeseables, se puede incorporar en distintas mezclas utilizadas a diario en los procesos de construcción o remodelación y tiene facilidad de uso y aplicación sin requerir de conocimientos especializados.

Este recubrimiento y/o aditivo se obtiene a partir de un proceso que consta de cinco pasos: Alistamiento de materias primas, mezcla de materias primas, reposo, dosificación de la mezcla. Dosificar el aditivo obtenido y finalmente aplicación de la mezcla.

5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente invención se entiende de forma más clara a partir de las siguientes figuras donde se muestran los componentes y funcionamiento asociado formulación, así como los elementos novedosos con respecto al estado del arte, en donde, las figuras no pretenden limitar el alcance de la invención, el cual está únicamente dado por las reivindicaciones adjuntas, en donde:

Figura 1: Muestra el diagrama de flujo del proceso para la obtención del recubrimiento y/o aditivo con efectos biocidas y/o repelentes en materiales de construcción.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención consiste en una formulación tipo recubrimiento y/o aditivo con efectos biocidas y/o repelentes para materiales de construcción que está compuesta en un 40%-90% por un disolvente derivados del petróleo, como por ejemplo los de tipo alifático, como el Varsol, kerosene o similares; en un 5%-10% por un tensoactivo de la familia de los alquil fenol etoxilados, el cual actúa como dispersante; en un 5%-10% por un emulsificante de la familia del dodecibenceno sulfonato de calcio lineal; en un 1%-20% por un biocida y/o repelente, de la familia de los piretroides, como por ejemplo el ciflutrin, cipermetrina, deltametrina, bifentrina, permetrina y otros de estructura similar. Esta fórmula, al ser mezclada, es homogénea y soluble, dispersable o emulsionable en agua; la mezcla puede incorporarse al material de construcción durante su fabricación o en el sitio de construcción, como aditivo o como recubrimiento, disuelto, en un rango de concentraciones desde 0.01% hasta 50%, para prevenir y/o mitigar el crecimiento biológico indeseable, como, por ejemplo, pero no limitado a moho, hongos, algas, insectos y similares.

Para obtener este recubrimiento y/o aditivo se deben seguir los siguientes pasos:

Alistamiento de materias primas. En esta etapa se calculan las cantidades de los materiales de acuerdo con el tamaño del lote de producto final deseado.

Mezcla de materias primas. En esta etapa se añaden las materias primas de acuerdo con las cantidades calculadas anteriormente, estas se mezclan hasta que sea una

5 mezcla homogénea.

Reposo. Esperar entre 5 y 15 minutos para completar la reacción química.

Dosificación de la mezcla. Dosificar el aditivo obtenido, de acuerdo con cada aplicación, se calcula la cantidad de producto que requiere el material a proteger.

10 Aplicación de la mezcla. Se aplica el aditivo en el material de construcción, mediante el método de preferencia, tales como aspersión, brocha, inmersión, solubilización.