MOBILIARIO PARA ZONAS DE PLAYA CON AGLOMERADOS DE POSIDONIA OCEÁNICA

TECNOLOGÍA PATENTADA

DATOS DE CONTACTO:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
http://innoua.ua.es

RESUMEN

Un grupo de investigación de la Universidad de Alicante ha desarrollado un nuevo material aglomerado obtenido a base de mezclas de residuos de Posidonia Oceánica y conglomerantes inorgánicos (cemento) u orgánicos, destinado a la fabricación de elementos de mobiliario de zonas de playa con adición de cenizas obtenidas a partir de residuos de Posidonia Oceánica.

Este material ofrece propiedades ignífugas, resistentes, ligeras, etc, y resuelve un problema ambiental valorizando los residuos de posidonia oceánica.

El grupo de investigación pone a disposición de las empresas tanto el know-how necesario para el desarrollo de este material como la posibilidad de licenciar esta tecnología, que se encuentra protegida bajo patente.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El material diseñado consiste en un aglomerado obtenido a base de mezclas de residuos de Posidonia Oceánica y conglomerantes inorgánicos (cemento) u orgánicos, destinado a la fabricación de elementos de mobiliario de zonas de playa.

La opción de utilizar el residuo de Posidonia Oceánica como materia prima para fabricar mobiliario para su uso en zonas de playa hace que se pueda disponer de dicho elemento en el mismo medio donde se genera el residuo, consiguiendo con su aprovechamiento resolver el problema ambiental que se produce al recoger las hojas muertas de Posidonia Oceánica de las costas.

Se conocen distintos sistemas de aglomerados, todos ellos realizados a base de la utilización de materiales plásticos y maderas, fundamentalmente. Hay otros a base de sílice-cuarzo o resinas. Pero no existen aglomerados fabricados a base de Posidonia Oceánica.

El material es obtenido de la mezcla del residuo de Posidonia Oceánica y conglomerantes orgánicos o inorgánicos. La mezcla obtenida es un aglomerado similar a los derivados de la madera, cuyo componente principal es el residuo de Posidonia Oceánica, aglomerado con cemento y agua.

Se ha previsto la utilización de aditivos comerciales colorantes, compatibles con el conglomerante utilizado.

El proceso para la obtención del aglomerado consiste en:

a) El residuo es tamizado para eliminar la arena adherida a las hojas.

b) Secado para eliminar la humedad de las hojas.

c) Triturado para reducir el tamaño de las fibras.

d) Amasado del agua y cemento para obtener una lechada.

e) Mezclado de la lechada con el residuo de Posidonia Oceánica y amasado de la mezcla.

f) Moldeo y compactado. El compactado de la pieza se produce mediante presión (según el tamaño del molde será diferente la presión a ejercer en la pieza).

g) Curado de la pieza.

Se ha previsto la utilización de aditivos comerciales colorantes, compatibles con el conglomerante utilizado, de modo que puede disponerse al efecto de diferenciar las distintas zonas y elementos fabricados.

El espesor de elementos así obtenidos ha sido de 10-20 mm, pero de cualquier modo, el espesor no es limitativo, se pueden diseñar piezas según diferentes requisitos técnicos o estéticos.

El conglomerante preferido para la realización de la mezcla es cemento tipo I 52.5 R.

Se han realizado ensayos de resistencia a compresión sobre probetas prismáticas de 4x4x16 cm ofreciendo las mismas una resistencia a compresión a los 3 días de edad de 10 N/mm2. La densidad del material está por debajo de 1 g/cm3. Es un material ignífugo, que absorbe impactos y que resiste ciclos de envejecimiento de más de 30 ciclos de hielo-deshielo.

El aglomerado está concebido para la creación de zonas en las playas que permitan una cómoda accesibilidad, zonas de juego y servicios, así como especial atención al acceso y utilización de las mismas por parte de personas con minusvalía.

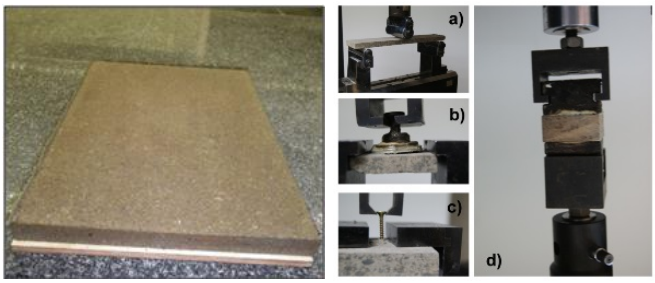
VENTAJAS Y ASPECTOS INNOVADORES

Como ventajas y características orientativas del presente aglomerado objeto de la invención cabe destacar su **resistencia**, su **ligereza**, las **propiedades ignífugas** y su **resistencia al envejecimiento bajo ciclos de hielo-deshielo**. Todo esto permite utilizar el aglomerado para acabados directos, es decir, aglomerados vistos.

Por último, cabe señalar que el aglomerado objeto de la invención, aporta ventajas para el medio ambiente, la reutilización del residuo de Posidonia Oceánica que actualmente es transportado a vertedero, permitiendo así la valorización de este residuo que actualmente está desaprovechada. Así mismo la reutilización del producto obtenido en el mismo lugar que se genera, puede resultar beneficioso para reducir los gastos asociados al transporte y al impacto ambiental.

ESTADO ACTUAL

El grupo ha realizado probetas de este material a escala de laboratorio y ha realizado estudios y pruebas para su caracterización. Se podrían estudiar diferentes requisitos del cliente o de la función a la que vaya destinado este material, o el mobiliario que se construya para ajustar las proporciones del material a estos efectos.



APLICACIONES DE LA OFERTA

El primer sector al que claramente puede ir destinado este mortero sería el sector de la construcción y los materiales.

COLABORACIÓN BUSCADA

El grupo busca empresas/organismos para:

- Licenciar la tecnología desarrollada y patentada, de modo que se pueda introducir en el mercado.
- Establecer proyectos de I+D+i con empresas y/o organismos de investigación (públicos o privados), con el objetivo de abrir nuevas líneas de investigación o implementar novedosos desarrollos tecnológicos.

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

La tecnología se encuentra protegida bajo patente (201101234).

SECTORES DE APLICACIÓN (4)

Construction and Architecture
Pollution and Environmental Impact
Geological and Geophysical Studies
Materials and Nanotechnology