

Procedimiento de biodegradación fúngica de triturado de neumáticos

Información de contacto

Dirección: Principales:

- Constantino Ruibal Villaseñor

- ANA MARIA GARCIA RUIZ

ana.garcia.ruiz@upm.es

- DIEGO ALEJANDRO MORENO GOMEZ

diego.moreno@upm.es

Otros inventores:

- Enrique Benavides

ebenavides@nuclin.com

NUCLIN SA

Tipo de oferta tecnológica

[Patentes](#)

¿Dónde?

[Bioingeniería y Materiales \(BIO-MAT\)](#)

Descripción de la patente

La biodegradación consiste en la utilización de microorganismos para degradar un material contaminante con vistas al posterior aprovechamiento y reutilización de los productos de degradación obtenidos.

El estudio de la biodegradación del caucho se viene realizando desde hace años. La mayoría de los trabajos son de investigación básica y suponen fundamentalmente la participación de bacterias, aisladas principalmente de suelos, fuentes termales y restos de neumáticos en descomposición. Los actinomicetos han sido considerados las bacterias más importantes en la degradación de productos de caucho natural y vulcanizado, especialmente Nocardia. También se ha descrito, aunque en menor medida, el uso de hongos de pudrición de la madera y sus enzimas para la descomposición de caucho vulcanizado.

El procedimiento que se describe en esta patente utiliza un hongo, Paecilomyces lilacinus IMI 117109, para la biodegradación de un triturado heterogéneo de neumáticos comerciales usados de composición inespecífica.

Previo al tratamiento de biodegradación fúngica, se realiza el lavado del triturado de neumático para eliminar posibles contaminaciones que puedan interferir con el proceso. Posteriormente se efectúa el cultivo del hongo en presencia del triturado de neumático en medio líquido y condiciones de agitación. En una segunda fase, se elimina el exceso de medio líquido. Tras el periodo de incubación se aprecia el micelio del hongo sobre la superficie del triturado y se pone de manifiesto la biodegradación del material.

Este procedimiento de biodegradación fúngica supone una alternativa a los procesos de degradación de neumáticos usados, permitiendo reducir la acumulación de los mismos, y a la vez, aprovechar los productos de su biodegradación para ser reutilizados en la industria del neumático u otros usos industriales.

Número de solicitud

P200703236

Número de publicación

ES2293864

Fecha de presentación

05/12/2007

Fecha de concesión

26/02/2009