

Polímero de polisulfona nanorreforzado, biocompatible y transparente para uso médico y alimentario

Dpto. Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

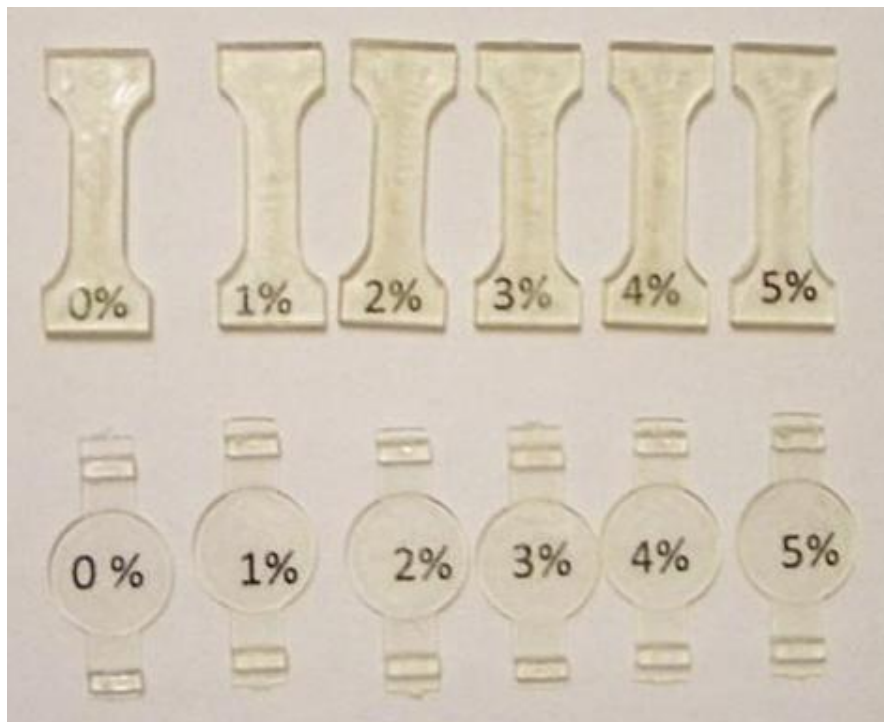
Investigador responsable: Juan Baselga Llidó

Resumen

La Universidad Carlos III de Madrid y la empresa Euroortodoncia han desarrollado un material nanocompuesto de polímero de polisulfona y nanopartículas de óxidos inorgánicos, tratadas superficialmente con un ácido carboxílico.

El material es biocompatible, transparente y presenta alta resistencia mecánica y a la abrasión, siendo idóneo para uso médico en aparatos dentales, prótesis, membranas para diálisis..., y uso alimentario.

Se busca licenciar la tecnología para su industrialización.



Probetas de polisulfona con nanopartículas (%) de alúmina modificada superficialmente con ácido palmítico

Aspectos innovadores

Aunque el polímero conserva la biocompatibilidad y transparencia de la polisulfona, mejora su resistencia mecánica y a la abrasión. Es idóneo para uso médico en aparatos dentales (brackets...), implantes (placas óseas, clavos de médula...), prótesis (obturatriz (maxilar), mandíbula, pene...), equipos médicos (membranas para diálisis, bandejas esterilizadas, asas de instrumental...). Y para uso alimentario en envases, ya que cumple la normativa europea para productos en contacto con alimentos.

Ventajas competitivas

La incorporación de este polímero nanorreforzado a la empresa supone mejorar las propiedades mecánicas del material de polisulfona utilizado habitualmente, lo que supone ampliar el tiempo de vida de los aparatos dentales, prótesis, implantes, utensilios, envases... desarrollados por la empresa.

Además, las propiedades mejoradas y biocompatibilidad permiten desarrollar nuevas aplicaciones y usos del material nanorreforzado, en el sector sanitario o alimenticio.

Grado de desarrollo: Desarrollado, listo para demostración – Pruebas de campo.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente solicitada.

- Solicitud de patente española: P201230600. Fecha: 23/04/2012.