

## Nueva pantalla de aislamiento acústico para reducir los niveles de ruido causado por el tráfico

### Breve Resumen

La Universidad de Murcia ha desarrollado una nueva modalidad de pantalla de aislamiento acústico con cubierta vegetal artificial de elevadas prestaciones, que mejora el coeficiente de absorción acústica y el aislamiento acústico con respecto a otras pantallas monolíticas construidas con diversos materiales paisajísticamente incompatibles, mientras que la pantalla desarrollada proporciona una integración de las barreras acústicas en el entorno natural.

### Problema a resolver

El ruido ambiental causado por el tráfico y las actividades industriales y recreativas constituye uno de los principales problemas medioambientales y es el origen de un número cada vez mayor de querellas. Para ayudar a solventar esta problemática se utilizan pantallas acústicas fabricadas en distintos materiales: metálicas, de hormigón, de hormigón aligerado, de metacrilato, de madera, etc. Todas ellas presentan un aspecto exterior de conjunto por cada uno de los lados vistos que no se integran en el entorno.

En el mejor de los casos nos encontramos con pantallas acústicas fabricadas con un recubrimiento vegetal natural que les proporciona un mejor aspecto, que consigue mejorar su apariencia e integrarlas en el entorno. Sin embargo, estas pantallas requieren un mantenimiento continuado, pues son como jardines verticales con necesidades de riego, fertilización, poda, etc.

Las pantallas acústicas objeto de la invención están fabricadas con un recubrimiento vegetal artificial que les confiere una apariencia estética que las hace paisajísticamente compatibles con el entorno natural donde sean instaladas, con un elevado coeficiente de absorción acústico y un buen coeficiente de aislamiento, que mejora, en este sentido, las prestaciones respecto a otras pantallas ya existentes.

### Descripción de la Tecnología

La invención se basa en el desarrollo de una nueva cubierta vegetal artificial (hierba u otro tipo de elemento vegetal artificial) formada por una base o soporte de un termopolímero elastómero como EPDM (etileno propileno dieno) u otros y una superficie que imita a hierba o a cualquier otra planta perteneciente al reino vegetal realizada en un termoplástico como polietileno y/o polipropileno.

En la cubierta vegetal artificial se ha realizado un proceso de mecanizado que permite un aumento del coeficiente de absorción acústica de los paneles sobre los que se aplica.

Los coeficientes de absorción y de aislamiento acústico que ofrece esta pantalla están acorde con diferentes normas técnicas europeas (Normas de absorción acústica UNE-EN-1793-1, y de aislamiento acústico UNE-EN-1793-2) y destaca su aspecto estético agradable que facilita su integración en el entorno natural una vez instalado.

**Nº Solicitud Patente**  
P009801290



*Prototipo de pantalla de aislamiento acústico desarrollada por la Univ. Murcia*

### Oportunidad de negocio:

Se buscan empresas interesadas en producir y/o aplicar comercialmente el sistema protegido mediante ésta patente.

### Estatus de la patente:

Patente Nacional concedida

Patente PCT solicitada

### Contacto:

Universidad de Murcia

OTRI -Sección de Promoción y Transferencia Tecnológica

Tlf.: 868 888637 / 8638 / 7728

e-mail: [otri@um.es](mailto:otri@um.es)

### **Ventajas/Beneficios**

- Permite cumplir con las normas técnicas europeas (Normas de absorción acústica UNE-EN-1793-1, y de aislamiento acústico UNE-EN-1793-2).
- Paisajísticamente compatibles con el entorno natural donde sean instaladas,
- Elevada resistencia a la abrasión, al desgaste y a los agentes climatológicos.
- Temperatura de trabajo que oscila entre los - 40°C y los 120 °C.
- Alta inercia química siendo resistente a los agentes 25 contaminantes y a la corrosión.
- Estabilidad frente a los rayos UV.
- Solidez del color.
- Resistencia a los ataques vandálicos, especialmente repele las pinturas con aerosoles conocidas como "graffiti".
- Resistencia al fuego, no propagando la llama.

### **Aplicaciones**

- Pantallas de aislamiento acústico de autovías, autopistas, vías de ferrocarril y sus entornos.
- Muros que constituyen las medianas de autovías y autopistas.

### **Estado actual de desarrollo**

Procedimiento protegido mediante patente nacional.