

Material nanocompuesto para apantallamiento electromagnético

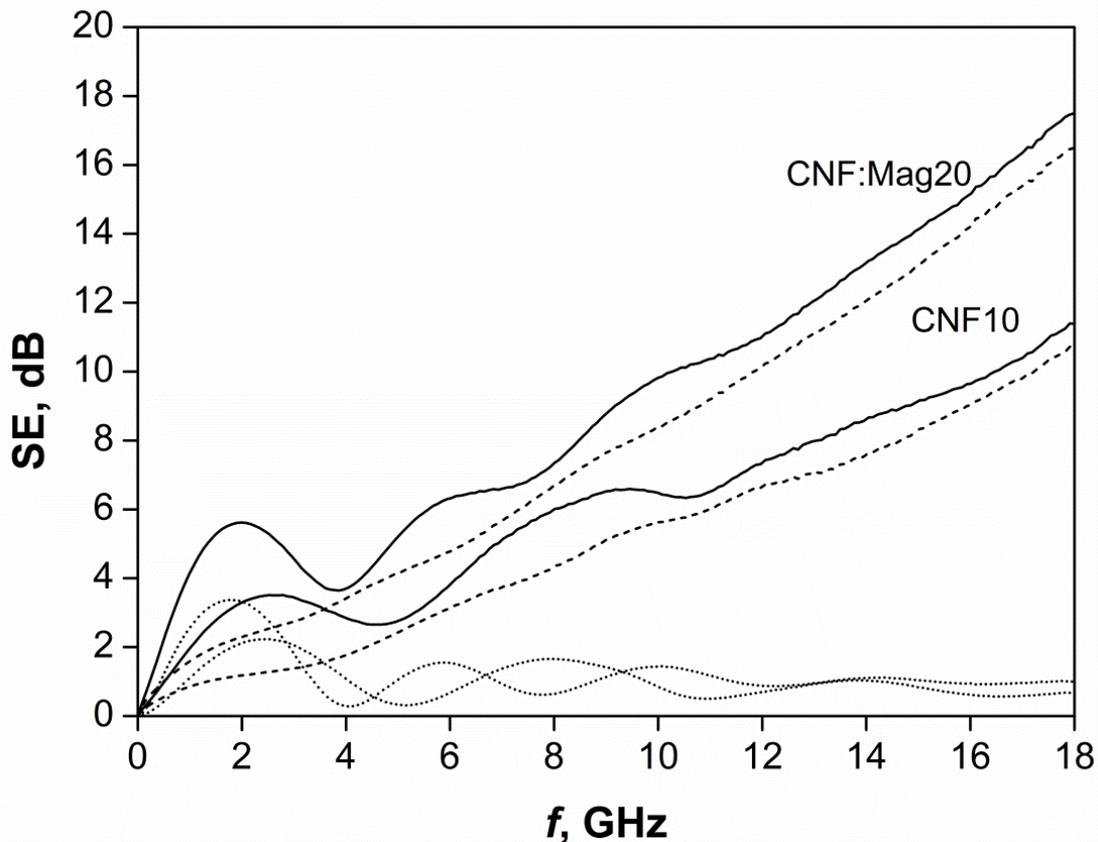
Grupo Polímeros y Composites / Dpto. Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

Investigadores responsables: Juan Baselga Llidó, María Crespo Ribadeneyra, María González González y Javier Pozuelo de Diego

Resumen

El nuevo material sintetizado es un nanocomposite de carbono (nanofibras, nanotubos) cuya base es un polímero termoestable y en cuya superficie encontramos nanopartículas inorgánicas de alta permitividad.

Presenta rigidez, resistencia, baja densidad, y una absorción electromagnética mucho mayor a la aportada por cada uno de sus elementos en una banda muy amplia, 7-20 GHz, lo que es de interés en aplicaciones de apantallamiento electromagnético en general, incluyendo el sector de defensa.



Apantallamiento (total-absorción-reflexión) de materiales 10% CNF y 20% CNF: Mag (espécimen 13 mm)

Aspectos innovadores:

- Material nanocompuesto que incluye un polímero termoestable, nanocompuestos de carbono y nanopartículas de elevada permitividad.
- Apantallamiento electromagnético en la banda 7-20 GHz principalmente.
- Aplicación en aparatos sensibles, equipos de comunicaciones, satélites, instalaciones, edificios, aviones, barcos, vehículos...
- Excelentes propiedades mecánicas y ligereza frente a otras soluciones.

Ventajas competitivas:

- Banda de apantallamiento electromagnético muy amplia 7-20 GHz.
- Excelentes propiedades mecánicas tal como rigidez, resistencia y ligereza.
- Aplicable en aviónica debido a su ligereza.
- Aplicaciones civiles y militares, en protección y camuflaje.

Grado de desarrollo: En fase de desarrollo.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente solicitada.

- Solicitud de patente española: P201330551. Fecha de solicitud: 17/04/2013.