

Universidad Ean obtiene patente internacional por invención que permite escanear productos a través de vibraciones

Bogotá DC, 22 de abril de 2024. La Universidad Ean ha sido reconocida con una patente internacional emitida por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital de España y la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Este logro es un reconocimiento al exitoso e innovador prototipo que permite el escaneo de productos, sistemas o contenedores de una manera más rápida, no invasiva, económica y robusta utilizando el análisis de vibraciones propias de los materiales para poder realizar una clasificación o escaneo por material, a diferencia de la detección de imagen, color, sonido o contorno como lo hacen otro tipo de escáneres.

La invención estuvo a cargo del Dr. Leonardo Rodríguez Urrego, exgerente de Investigación y Transferencia, profesor titular de la Universidad Ean e investigador senior Minciencias, y por Herberth Gracia, graduado en Ingeniería de Producción y especialista en Gerencia de Proyectos de la Universidad.

El dispositivo marca un hito en la ingeniería de diagnóstico, debido a su alcance para poder verificar, por ejemplo, el contenido de un contenedor marítimo sin tener que abrirlo.

Actualmente, existe dificultad para distinguir entre agua y alcohol en los escáneres, un riesgo inminente en la seguridad aérea. Por eso la necesidad de normativas más estrictas para evitar posibles tragedias. El alto costo y la rigidez de las tecnologías disponibles, complican aún más la situación. Escáneres láser de rayos x y ultrasonido, utilizados en inspecciones técnicas y en embarazadas, enfrentan desafíos similares. Esta situación puede cambiar con el 'Equipo para el análisis del espectro de vibración en materiales', nombre que recibe el invento.

El dispositivo de análisis por vibraciones cuenta con una base estática y una base amortiguada. En el contexto de los contenedores marítimos, la grúa desempeña la función de base estática y el propio contenedor la de base amortiguada. Durante la operación de izado del contenedor, un sistema dinámico de impulso impacta el contenedor, generando una onda de vibración que se propaga a través de su contenido. Este fenómeno produce un espectro vibratorio único, dependiente de las propiedades materiales del contenido, que es captado por sensores posicionados estratégicamente para un análisis detallado.

Según, Leonardo Rodríguez Urrego, investigador líder del proyecto: “el dispositivo pretende a futuro ejecutar análisis estáticos de cualquier tipo de elemento material, aprovechando las frecuencias resonantes o modos naturales de vibración que genera, sin importar si su estado es sólido, líquido o gaseoso”.

Actualmente el Dr. Rodríguez se encuentra precisamente en España, adelantando una estancia posdoctoral financiada por el programa Next Generation de la UE en temas relacionados al invento y a soluciones energéticamente sostenibles para los territorios aislados del mundo.

En el futuro cercano, esta investigación tendrá importantes avances en aplicaciones de la industria farmacéutica, alimenticia y médica.

Más información:

universidadean.edu.co

Jessica Leño
Jefe de prensa Universidad Ean
Cel: 310 382 5312