Detector Fotovoltaico de Infrarrojos

Descripción de la tecnología

La tecnología consiste en el desarrollo de un detector de tipo fotovoltaico compuesto principalmente por el semiconductor monocristalino MCT, con una única área sensible de 1 mm^2 de superficie, que opera a baja temperatura con un criostato asociado. El detector resulta sensible entre 8 y 14 micrones del espectro infrarrojo y se usa para la detección de fuentes calientes que emiten en ese rango del IR.

Aplicaciones

- Detección de bloqueo de instalaciones inaccesibles.(como por ejemplo, tuberías obstruidas).
- Detección de corto-circuitos eléctricos en paneles complejos.
- Médicas: termógrafos.
- Seguridad y defensa: detectores de intrusos, visión nocturna, "tracking" de fuentes calientes.
- Prospección aérea o satelital para el control de recursos naturales.
- Identificación de vetas de minerales
- Separación de plantas de distinto tipo (legales e ilegales) por su diferente emisión)
- Identificación de bancos de crustáceos y de cardúmenes de peces, etc.

Ventajas

La técnica permite obtener un detector de excelente calidad, construido a partir de MCT (material de alto valor estratégico y económico), sintetizado de modo sencillo, que supera a otras alternativas existentes por ser éstas más costosas en su obtención y mantenimiento.

Estado de desarrollo

Se ha desarrollado un prototipo funcional a nivel de laboratorio que contiene una sola área sensible. La próxima etapa consiste en obtener un dispositivo funcional mosaico.

Estado de la patente

En trámite en Argentina. Número de prioridad: AR2013P0101022 Fecha de prioridad: 27/03/2013

Inventor referente

Dra. Noemí Walsöe de Reca

Palabras claves : Detector | Fotovoltaico | Infrarrojos | Industria