

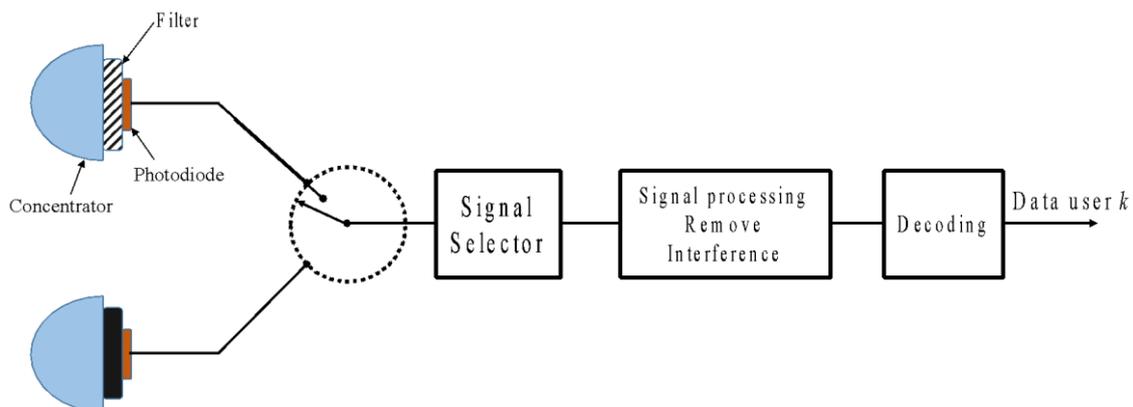
Fotodetector reconfigurable para receptores LiFi (transmisión de información a través de luz)

Grupo de Comunicaciones / Dpto. Teoría de la señal y comunicaciones

Investigador responsable: Ana García Armada

Resumen

El dispositivo desarrollado consiste en un fotodetector reconfigurable para LiFi de alta velocidad compuesto por varios fotodiodos conectados a una única línea de procesamiento de señal, con variaciones en la orientación de los fotodiodos y en la geometría de los filtros receptores garantizando respuestas de canal linealmente independientes. Permite proporcionar comunicaciones en obra como túneles, en los que el despliegue de luz visible es obligatorio. No requiere una red adicional.



Receptor LiFi basado en el fotodetector reconfigurable

Aspectos innovadores:

- Resuelve el problema de interferencias entre los transmisores lumínicos a alta velocidad, consiguiendo velocidades comparables a WiFi y 4G.
- Diagramas de recepción linealmente independientes que reduce la correlación entre usuarios cercanos.

- Permite el uso de técnicas de transmisión ciegas.
- Permite varios fotodiodos conectados a una única línea de procesamiento de señal.
- Variaciones en la orientación de los fotodiodos y en la geometría de los filtros receptores para garantizar respuestas de canal linealmente independientes.

Ventajas competitivas:

- Menor complejidad en la transmisión de datos.
- Simulaciones detalladas con modelos de canal de transmisión realistas.
- Existen empresas interesadas en esta tecnología.

Grado de desarrollo: Prueba Concepto.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente concedida.

- Prioridad: Solicitud de patente española: P201731342. Fecha: 21/11/2017.