

Multiplexor/demultiplexor óptico compacto de elevado número de canales

Grupo de Optoelectrónica y Tecnología Láser (GOTL) / Dpto. Tecnología Electrónica

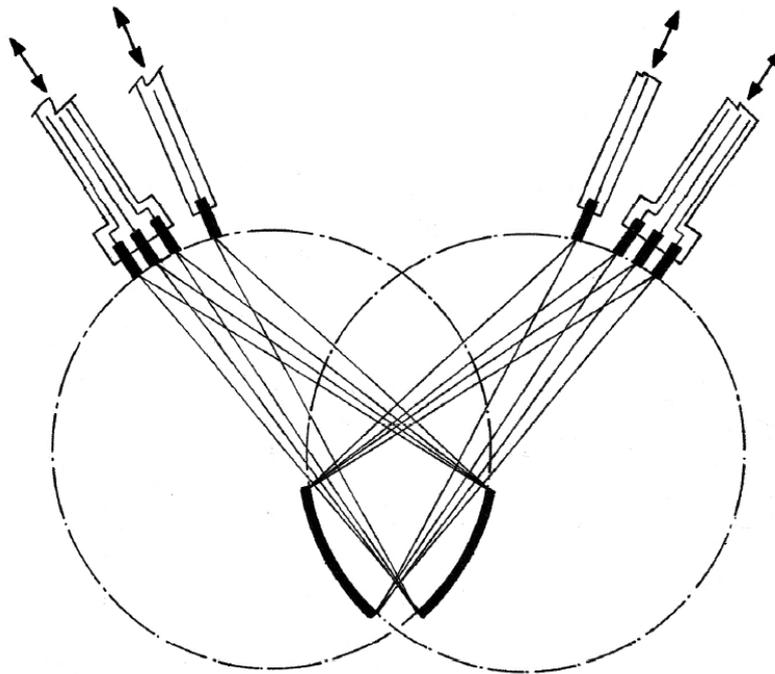
Investigador responsable: Guillermo Carpintero del Barrio

Resumen

El dispositivo presenta una nueva geometría con múltiples rejillas con superposición de regiones de propagación, que permite su integración de forma muy compacta.

Combina un elevado número de frecuencias ópticas, hasta 60 en una única salida, y tiene un rango continuo de sintonización un orden de magnitud por encima de otras soluciones actuales.

Entre otras aplicaciones: telecomunicaciones, detección de sustancias mediante espectrografía de infrarrojo medio (MIR) y láseres de cascada cuántica.



Ejemplo de multiplexor/demultiplexor óptico compacto

Aspectos innovadores:

- Nueva geometría de multiplexores/demultiplexores ópticos con superposición de regiones de propagación.
- Estructura compacta de tamaño muy reducido.
- Combina un elevado número de frecuencias ópticas, hasta 60 en una única salida.
- Incremento de la sensibilidad por reducción de la diafonía entre canales ópticos adyacentes.
- Rango continuo de sintonización un orden de magnitud por encima de otras soluciones actuales.

Ventajas competitivas:

- Nueva geometría de multiplexores/demultiplexores ópticos con estructura compacta de tamaño muy reducido.
- Entre otras aplicaciones: telecomunicaciones, detección de sustancias mediante espectrografía de infrarrojo medio (MIR) y láseres de cascada cuántica.
- Combina un elevado número de frecuencias ópticas, hasta 60 en una única salida.
- Incremento de la sensibilidad por reducción de la diafonía entre canales ópticos adyacentes.
- Rango continuo de sintonización un orden de magnitud por encima de otras soluciones actuales.
- Mejora la potencia óptica total de salida.

Grado de desarrollo: Prueba Concepto.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente concedida.

- Prioridad: Solicitud de patente española: P201730463. Fecha: 29/03/2017.