

MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA UN CONMUTADOR ÓPTICO BASADO EN FIBRAS MULTI-NÚCLEO

Propiedad Intelectual – Patente en Fase Nacional:

Chile: CL202201855



Tecnología desarrollada

Dispositivo diseñado para conmutar señales ópticas de alta velocidad en redes de fibras ópticas con directo acople a fibras del tipo multi-núcleo. Comprende un módulo Beam Splitter (BS) que divide las señales de entrada en múltiples modos, acoplado a una etapa con dispositivos optoelectrónicos. Estos dispositivos modulan la fase óptica en cada modo para manipular el efecto de interferencia óptica en un segundo BS, permitiendo determinar de forma controlada el puerto de salida de la señal a conmutar.



Beneficios / Ventajas

- Alta velocidad de conmutación dentro de fibras monomodo e incluso con fibras multinúcleo (MCF), operando a velocidades tres veces mayor a otros dispositivos comerciales.
- Capacidad para integrarse directamente con fibras MCF comerciales, beneficiando a clientes y usuarios quienes podrían acceder a una transmisión de información más veloz y segura, frente a los dispositivos actuales centrados en electromecánica.
- Conmutación óptica directa, no requiere lectura ni escritura de la información a conmutar.
- Tecnología no invasiva que protege la información sin dejar registro de lo conmutado.



Usos / Aplicaciones

Puede ser utilizada por empresas que prestan servicios de telecomunicaciones, basados en fibras óptica a nivel nacional e internacional; empresas que ofrecen servicios de telecomunicaciones; Instituciones públicas como el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.



Estado de desarrollo

TRL 4, ya que se cuenta con validaciones de componente y disposición de los mismos en entorno de laboratorio.



Oferta tecnológica

La tecnología está disponible para licenciamiento.



Investigadores principales

Dr. Jaime Cariñe Catrileo, Facultad de Ingeniería UCSC.
 Dr. Gabriel Saavedra Mondaca, Facultad de Ingeniería UdeC.
 Dr. Gustavo Lima Moreira, Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas UdeC.
 Dr. Stephen Walborn, Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas UdeC.