

Referencia

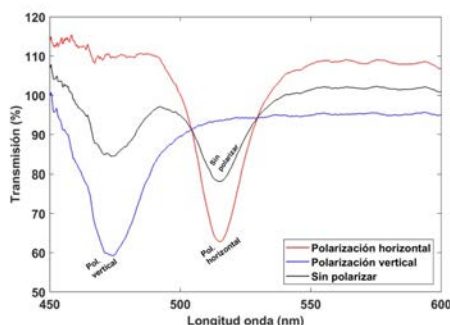
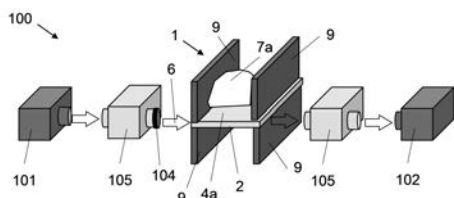
P-201801

Propiedad industrial

Solicitud de patente (2018)

Alcance geográfico

Patente Española



Representación esquemática del funcionamiento de la invención cuando se utiliza como dispositivo emisor una fuente de luz plana de amplio espectro, y espectros obtenidos sin polarización, con polarización vertical (TM) y con polarización horizontal (TE)

Contacto

Universidad Pública de Navarra
Campus Arrosadía
Edificio de Rectorado
31006 Pamplona
servicio.investigacion@unavarra.
es 948169782

Cartera de ofertas

<http://www.unavarra.es/investigacion/grupos-de-investigacion-y-oferta-cientifica-y-tecnologica/cartera-de-ofertas-patentes-y-tecnologias>

Sensores y filtros ópticos sintonizables que emplean una guía onda plana

Sensores y filtros ópticos sintonizables mediante generación de resonancias basadas en modos cercanos a la condición de corte, fabricados en una guía onda plana como la de un portaobjetos o un cubreobjetos de microscopio.

Utilidad y aspectos innovadores

Los sensores de fibra óptica basados en resonancia originada por modos con pérdidas cercanos a la condición de corte han dado lugar a numerosas aplicaciones con las que se han logrado sensibilidades que superan el millón de nanómetros por unidad de índice de refracción y donde la exploración de nuevos materiales generadores de este tipo de resonancia indica que este límite aún se puede superar. La presente invención traslada esta tecnología a una guía onda plana como la de un portaobjetos o un cubreobjetos de microscopio. Con esta configuración, al contrario que en la configuración de Kretschmann usada en sensores SPR, no se requiere la presencia de un prisma óptico, con lo que se pueden generar resonancias a partir de los dos lados de la guía onda plana. Asimismo, con la ayuda de un polarizador se pueden sintonizar las resonancias TE y TM, lo que de nuevo dobla el número de posibilidades en los diversos campos donde puede aplicarse (biosensores, sensores químicos, sensores ambientales, filtros ópticos sintonizables), con respecto a la tecnología SPR, basada en una única resonancia. Por último, la posición de las resonancias en el espectro óptico se puede controlar fácilmente mediante el espesor de la película depositada sobre la guía onda plana.

Ámbitos de aplicación

El dispositivo puede ser utilizado en:

- Campo de sensores: sensores para aplicaciones biotecnológicas, químicas, gases, sensado ambiental, etc.
- Campo de comunicaciones: para su uso como filtro óptico sintonizable.

Estado de la oferta

Disponible para transferencia por medio de licencia de explotación