



Universidad
de Alcalá



SISTEMA Y MÉTODO DE CARACTERIZACIÓN DISTRIBUIDA CONTINUA DE UN MEDIO DE FIBRA ÓPTICA

Patente

ES2561679B2

Código

TIC_UAH_10_P

Áreas de aplicación

- Tecnologías de la información y las telecomunicaciones
- Energía
- Fabricación Industrial, tecnologías de los Materiales y el Transporte

Tipo de colaboración

- Cooperación técnica
- Acuerdo comercial con asistencia técnica
- Acuerdo de licencia

Investigadores principales

Prof. Miguel González Herráez
Dra. Sonia Martín López

CONTACTO



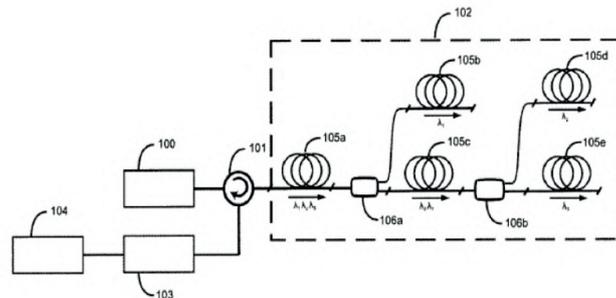
OTRI Universidad de Alcalá
Escuela Politécnica Superior
Campus Científico-Tecnológico
28805, Alcalá de Henares
(Madrid)
(+34) 91 885 45 61
otriuah@uah.es



@otriuah



OTRI Universidad de Alcalá



RESUMEN

Se trata de un sistema y método de sensado que permite la caracterización totalmente distribuida de medios de fibra óptica con una topología arbitraria de ramificaciones, empleando técnicas de multiplexado en longitud de onda para interrogar e identificar las distintas ramas de dicho medio de fibra óptica. En un primer aspecto de la invención, se presenta un sistema de caracterización distribuida con al menos una ramificación de la que surgen dos o más segmentos de fibra óptica. En un segundo aspecto, se presenta un método de caracterización distribuida aplicable a un medio de fibra óptica, con al menos una ramificación, comprendiendo la ramificación a su vez al menos dos segmentos de fibra óptica.

En una de sus implementaciones preferentes, el método consiste caracterizar el medio de fibra óptica mediante una técnica de reflectometría óptica sensible a la fase (ϕ OTDR).

VENTAJAS Y APLICACIONES

El sistema y método de la invención permiten caracterizar medios de fibra óptica con una topología arbitraria de ramificaciones sin necesidad de añadir equipos de medida en cada una de dichas ramificaciones.

La caracterización proporcionada es totalmente distribuida, es decir, proporciona medidas resueltas en longitud, siendo dichas medidas además continuas y no muestreadas.

El sistema y método de la invención son fácilmente escalables a cualquier topología del medio de fibra óptica y a cualquier técnica de sensado y metrología distribuidos, y permite alcanzar longitudes máximas de sensado similares a las de dichas técnicas cuando se emplean en un único segmento de fibra. La presente invención presenta las siguientes ventajas competitivas: Aplicación a redes complejas con ramificaciones arbitrarias sin necesidad de añadir equipos de medida en cada una de las ramificaciones. Caracterización totalmente distribuida, proporcionando medidas resueltas en longitud, continuas y no muestreadas. Adaptación a cualquier topología del medio de fibra óptica, técnicas de sensado y metrología distribuidos.