



Universidad
de Alcalá



SISTEMA Y MÉTODO DE CARACTERIZACIÓN DISTRIBUIDA DE FERFIL DE DISPERSIÓN DE UNA FIBRA ÓPTICA

Patente
ES2596260B1

Código

TIC_UAH_30

Áreas de aplicación

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



Tipo de colaboración

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

Investigadores principales

Prof. Miguel González Herráez
Dra. Sonia Martín López

CONTACTO



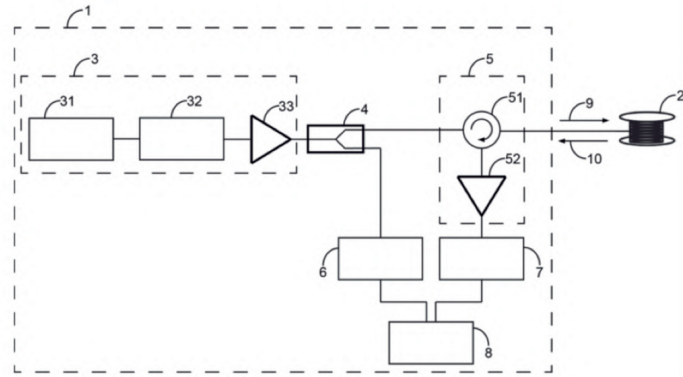
OTRI Universidad de Alcalá
Escuela Politécnica Superior
Campus Científico-Tecnológico
28805, Alcalá de Henares
(Madrid)
(+34) 91 885 45 61
otriuah@uah.es



@otriuah



OTRI Universidad de Alcalá



RESUMEN

Se trata de un método y sistema que permiten caracterizar el perfil de dispersión de una fibra óptica mediante comparación de la amplitud y la fase de una luz pulsada y una luz generada por dispersión Rayleigh.

La invención proporciona una caracterización de alta resolución y sensibilidad sin recurrir a estados de referencia de la fibra bajo análisis.

La presente invención se aplica al campo de las telecomunicaciones y, en particular, al área industrial del sensado y caracterización distribuida de fibras ópticas.

Comprende un sistema, un método y un programa de ordenador para la caracterización distribuida de fibras ópticas que proporciona una medida absoluta del perfil de dispersión (scattering) de la fibra, mediante comparación de la fase y amplitud de una luz pulsada y de la dispersión Rayleigh generada por dicha luz pulsada, siendo la dispersión Rayleigh medida a través de, al menos, un detector fotónico diferencial.

VENTAJAS Y APLICACIONES

Con el sistema, método y programa de ordenador de la invención, se proporciona un perfil de dispersión absoluto de alta resolución y alta sensibilidad. El rango de medida está limitado únicamente por la intensidad de la luz pulsada, permitiendo incorporar sistemas de amplificación distribuida. Adicionalmente, la fibra óptica bajo test se caracteriza de manera absoluta y continua, sin comparar múltiples estados, y los resultados se pueden proporcionar en tiempo real.

Se trata de una técnica de caracterización distribuida de fibra óptica capaz de medir el perfil de dispersión absoluto en un rango de sensado largo con alta resolución espacial y temporal. Tiene en cuenta la fase y amplitud de la señal y no solo la intensidad de la señal dispersada.

La fibra óptica bajo test se caracteriza de manera absoluta y continua, sin comparar múltiples estados y los resultados por tanto se pueden proporcionar en tiempo real.