APARATO DUPLEXOR ÓPTICO PARA LA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN SIMULTÁNEA DE HACES LÁSER

Descripción:

Los sistemas ópticos de transmisión y recepción de haces modulados basados en láser vienen empleando elementos ópticos diferenciados para transmitir y recibir la información. Sin embargo, es posible simplificar esta filosofía y usar parte de los mismos elementos para ambas funciones tomando, si bien caminos ópticos distintos, el mismo eje óptico. Así, la presente invención consiste en un aparato duplexor óptico para la transmisión y recepción de haces láser con irradiancia anular y polarizados linealmente en dos planos perpendiculares que se propagan de forma bidireccional sobre un único eje óptico. El aparato consta de un reflector catadióptrico que transmite y recibe haces láser polarizados que son dirigidos, de acuerdo con su sentido y estado de polarización, al exterior (haz transmitido), o al interior (haz recibido), mediante un cubo polarizador partidor de haz, espejos y lentes. La solución que propone esta invención simplifica a la vez el problema del alineamiento entre transceptores distantes.

Etiquetas:
Láser, Comunicaciones Ópticas, Duplexor

Sectores:
TIC, Electrónica

Áreas:
Telecomunicaciones, Electrónica, Internet y Redes

Ventajas competitivas:

Entre las ventajas de la presente invención destacan que el sistema incluye divisores de haz y sensores que permiten analizar la desviación del plano de polarización con el fin de determinar la influencia de las componentes de la atmósfera sobre el propio haz. Por otro lado, el sistema resuelve el problema técnico del uso de dos sistemas ópticos diferentes sustituyéndolos por un solo sistema óptico proporcionando así ventajas para la reducción de costes de la óptica empleada, para la simplificación de la mecánica de alineamiento y para el aumento de la eficiencia en la captación de los haces.

Usos y aplicaciones:

Esta invención pertenece al campo de la industria electrónica de las comunicaciones ópticas de alta velocidad en las que intervienen haces láser modulados,concretamente,la invención presentada se enmarca dentro de la industria óptica y mecánica de precisión (instrumentación), orientada a la emisión y recepción eficiente de haces luminosos.

Titulares: Universidad De Málaga
Inventores: Francisco Javier Rios Gomez, Jorge Romero Sanchez, Raquel Natividad Fernandez Ramos, Jose Francisco Martin Canales, Francisco Javier Marin Martin
Fecha de prioridad: 27/12/2010
Nivel de protección: Nacional (España)
Estado de tramitación: Patente concedida a nivel nacional (España)