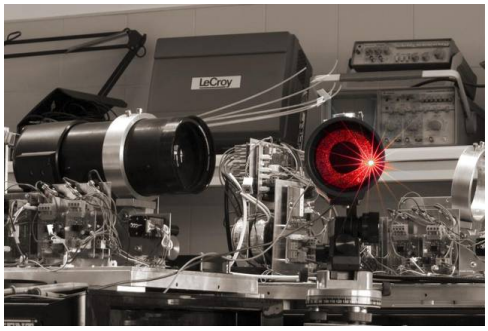
APARATO DE GUIADO MICROMÉTRICO PARA REALIZAR ENLACES ÓPTICOS

Descripción:

La presente invención presenta una solución mecatrónica para la captación y guiado preciso de haces láser con el objetivo de realizar enlaces ópticos en el espacio libre. Así, el aparato de guiado está formado por un soporte móvil que permite alojar un sistema óptico que contiene un reflector catadióptrico que recibe luz en su plano focal y un colimador que concentra a un haz láser para ser transmitido. La estructura mecánica contiene una disposición de engranajes que permiten el movimiento micrométrico con dos grados de libertad, uno acimutal y otro de elevación del soporte, que aloja al sistema óptico. El movimiento angular se realiza con una precisión del microradián. A su vez, la estructura electrónica consta de dos motores paso a paso que pueden girar mediante saltos variables y cuyos ejes mueven engranajes reductores de la estructura mecánica. También contiene cuatro sensores electroópticos que permiten detectar los fines de carrera en los movimientos de acimut y elevación.



Etiquetas:
Láser, Telecomunicaciones, Guiado Micrometrico, Enlaces Opticos

Sectores:
TIC

Áreas:
Telecomunicaciones, Electrónica, Internet y Redes

Ventajas competitivas:

La principal ventaja de la presente invención es que el aparato que apunta con precisión y estabilidad a direcciones del espacio que se encuentran entre 100m y 2000m, soportando estructuras ópticas de captación (reflectores catadióptricos) y emisión (haces láser colimados) de hasta 3kg.

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 el dispositivo aquí presentado se enmarca dentro de la industria electromecánica en aplicaciones de instrumentación óptica de precisión para la focalización, direccionamiento y guiado de haces luminosos.

Titulares: Universidad De Málaga

Inventores: Raquel Natividad Fernandez Ramos, Jorge Romero Sanchez, Francisco Javier Rios Gomez, Francisco Javier Marin Martin, Jose Francisco Martin Canales

Fecha de prioridad: 27/12/2010

Nivel de protección: Nacional (España)

Estado de tramitación: Patente concedida a nivel nacional (España)