

Controlador y método de control de pilas de diodos láser

Grupo de Optoelectrónica y Tecnología Láser (GOTL) / Dpto. Tecnología Electrónica

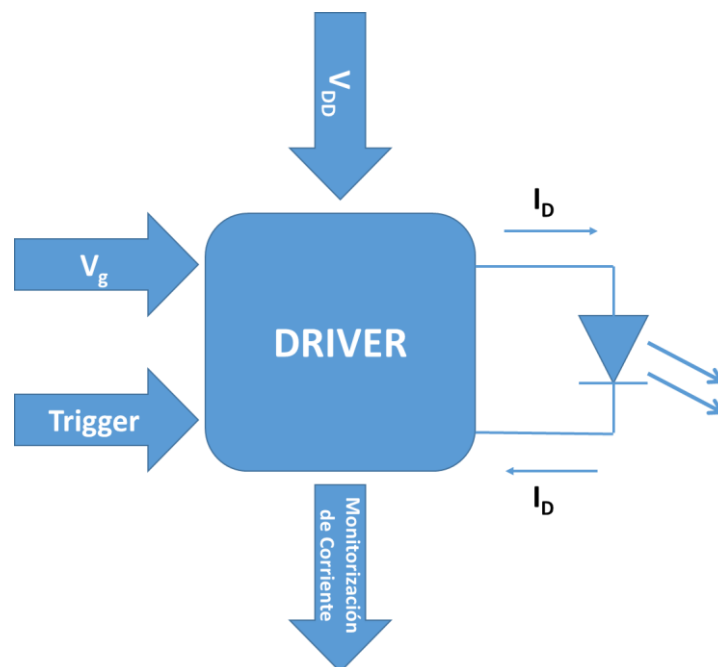
Investigador responsable: Horacio Lamela

Resumen

El nuevo controlador (“driver”) desarrollado para pilas de diodos láser está diseñado para hacerlos trabajar a gran velocidad y alta potencia. Es capaz de generar pulsos muy cortos y de alta energía para hacer trabajar a este tipo de diodos en una región diferente a la habitual, logrando eficazmente cumplir los requerimientos mencionados. Tiene grandes ventajas en costes respecto a la utilización de diodos láser de estado sólido de alta potencia, por lo que tiene un gran interés comercial.

Aspectos innovadores:

- Utiliza pilas de diodos láser como láser de alta potencia.
- Utiliza pilas de diodos láser en una región diferente a la habitual.
- Genera pulsos con tiempos inferiores a $1 \mu\text{s}$ y con energía en torno a 1 mJ.
- Evita las limitaciones causadas por la frecuencia de resonancia de los circuitos RLC.



Controlador de pilas de diodos láser

Ventajas competitivas:

- Muy bajo coste comparado con diodos láser de alta potencia de estado sólido.
- Cumple los requisitos de confinamiento térmico y confinamiento de estrés para aplicaciones como la Tomografía Optoacústica (OAT), o en general optoacústica, biomedicina y biofotónica.

Grado de desarrollo: Listo para demostración.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente concedida.

- Prioridad: Solicitud de patente española: P201731228 - 18/10/2017.
- Solicitud PCT: PCT/ES2018/070676. Fecha: 17/10/2018.