

DISIPADOR DE ENERGÍA PARA CARGAS DE TRACCIÓN

Propiedad Intelectual – Solicitud de Patente PCT: PCT/IB2022/057524



Tecnología desarrollada

La tecnología corresponde a un dispositivo capaz de disipar energía mecánica en sistemas estructurales, haciendo uso de la deformación entre dos puntos de éste. Su mecanismo se compone de un elemento elástico más un elemento friccional capaz de disipar energía. Estos aportan la respuesta elástica y friccional del dispositivo, siendo ambas proporcionales al desplazamiento impuesto, lo cual es una ventaja frente a otros dispositivos friccionales.



Beneficios / Ventajas

- Disipa energía en proporción a la demanda de desplazamiento impuesto.
- Recupera autónomamente su forma de reposo, una vez terminada la acción de las cargas dinámicas.
- Presenta un mecanismo sencillo y de fácil escalamiento, de acuerdo a la demanda de desplazamiento, fuerza y capacidad de disipación de energía.
- Puede ser instalado en cables de arrojamiento de forma económica y ajustable a sistemas constructivos nuevos o como mejoramiento de sistemas existentes.
- En una disposición ad-hoc, dos dispositivos postensados pueden trabajar tanto en compresión como en tracción.
- Dispositivo de fácil mantenimiento y bajo costo asociado, ya que la disipación se produce por desgaste de un elemento económico y de rápida sustitución.



Usos / Aplicaciones

Tecnología ideal para la protección de sistemas estructurados en base a marcos flexibles como: naves industriales, edificios de pórticos y racks de almacenamiento industrial. Además, este disipador puede ser implementado en la protección de equipos mecánicos o componentes industriales que posean partes sometidas a cargas de tracción dinámica.



Estado de desarrollo

TRL 4, ya que cuenta con componentes y sistema validado en entorno de laboratorio. La tecnología cuenta con pruebas numéricas y ensayos experimentales de carga cíclica. Esto permitió validar el modelo analítico y comprobar la efectividad del dispositivo como disipador de energía.



Oferta tecnológica

La tecnología está disponible para licenciamiento.



Investigadores principales

Dr. Nelson Maureira Carsalade, Facultad de Ingeniería.
Esteban Balboa Constanzo, Facultad de Ingeniería.