

Aplicación Automática de Resina Epóxica y Cinta de FRP con Acople a Robot

Resumen / Características

El grupo de investigación Laboratorio de Robótica (Robotics Lab.) de la Universidad Carlos III de Madrid ha desarrollado y patentado un sistema automatizado de reparación y mantenimiento de túneles acoplable a un medio de manipulación (robot). Este sistema proporciona una herramienta y un método para la aplicación automática de tiras de cinta con polímero reforzado con fibra, del tipo de las que carecen de adhesivo, en el recubrimiento de superficies planas y/o curvas de elementos de construcción como bóvedas de túneles, arcos parabólicos, catenarios y otros antifuniculares característicos de puentes y gran cantidad de construcciones modernas.

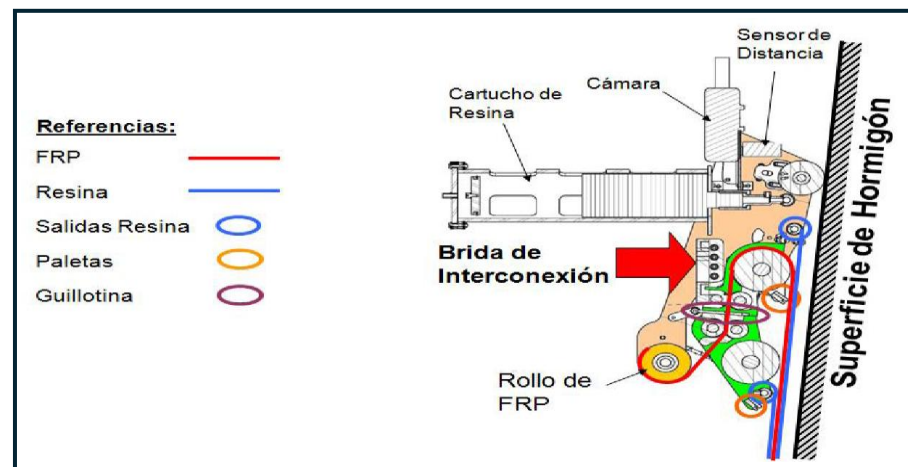
Se buscan potenciales licenciatarios interesados en incorporar la tecnología en su catálogo.

Aspectos innovadores

- Sistema automatizado de recubrimiento con FRP, lo que elimina la necesidad de aplicadores manuales e ineficientes.
- Aplicación integrada de resina epoxi y cinta FRP en una sola pasada, con prensado y corte automático por guillotina neumática.
- Acople a brazos robóticos, lo que permite la completa automatización del proceso y su integración industrial.
- Permite la incorporación de sistemas auxiliares varios: limpieza con aire a presión, dispensación precisa de adhesivos y sensores telemétricos y ópticos.

Ventajas competitivas

- Reducción significativa de costes al sustituir procesos manuales por automatización completa.
- Mayor fiabilidad y repetitividad, lo que asegura acabados homogéneos y propiedades mecánicas optimizadas.
- Flexibilidad industrial gracias a su diseño ligero y modular que facilita la integración en distintos sistemas de manipulación robótica.
- Aumento de la productividad, al acelerar los procesos de recubrimiento y minimizar tiempos de preparación.



Mecanismo de dispensación de cinta FRP

Grado de desarrollo de la tecnología:

Desarrollada y lista para demostración. TRL 7.

Estado de la Prop. Industrial e Intelectual:

Patente española concedida. N^º

Colaboración solicitada:

Se solicitan Acuerdos de Licencia con el que aproximar la tecnología al mercado.