



ENGINEERING
DRIVEN
PEOPLE

El proyecto de I+D 3DELECPRINT, liderado por CT, logra la impresión de sensores electrónicos y/o cableados sobre geometrías de piezas rígidas complejas en 3D.

- Después de tres años de investigaciones, el proyecto de I+D 3DELECPRINT, liderado por CT, en colaboración con Eurecat y AXTER, desarrolla con éxito una plataforma robótica flexible integrada de impresión de sensores electrónicos y/o cableados sobre geometrías de piezas rígidas complejas en 3D.
- La demostración final del sistema se ha realizado mediante la impresión de sensores y pistas en partes y componentes seleccionados por CT Ingenieros y AXTER, respectivamente.

Madrid, 15 de enero de 2019,- CT, la empresa de ingeniería líder en innovación tecnológica durante todo el ciclo de vida del producto, concluye con éxito el proyecto de I+D 3DELECPRINT, cuyo objetivo ha sido el desarrollo de una plataforma robótica flexible integrada de impresión de sensores electrónicos y/o cableados sobre geometrías de piezas rígidas complejas en 3D. Las piezas resultantes están hechas de diversos materiales tales como metal, compuesto o cerámico, entre otros.

Durante el proyecto, se ha utilizado un sistema de impresión basado en un cabezal de pulverización por ultrasonidos, una técnica versátil que permite el uso de un rango amplio de tintas, una perfecta adaptabilidad a la geometría del sustrato y un uso eficiente de los recursos, ya que permite trabajar con flujos muy bajos.

Esta iniciativa marca un hito en la impresión 3D, a través del cumplimiento de los siguientes objetivos técnicos:

- Seleccionar y madurar para la aplicación de destino un sistema de boquilla de pulverización que sea capaz de imprimir los sensores y las pistas eléctricas con una precisión equivalente a la obtenida con máquinas dedicadas
- Definir los tipos de tintas que se utilizarán, por ejemplo, para la impresión de sensores de temperatura, para adaptarse a la tecnología de impresión.
- Realizar las pruebas pertinentes de las tintas frente a algunos de los sustratos de demostración para determinar la ingeniería de superficie necesaria para mejorar la adhesión de la tinta al sustrato (por ejemplo, la aplicación de plasma atmosférico).
- Definir y seleccionar los sensores que se incorporarán en el brazo del robot que permitirán mantener la posición y la trayectoria del robot en función del diseño electrónico (ya sea sensores o pistas eléctricas) que se realizarán.
- Definir la estrategia de curado de las tintas impresas en los sustratos para mantener el proceso completamente automatizado.



ENGINEERING
DRIVEN
PEOPLE

- Definir e implementar la integración de los diversos componentes del sistema, en particular: Integración mecánica y funcional del subsistema de boquilla al subsistema robot, integración mecánica y funcional de sensores de posición y trayectoria en el sistema robótico, integración mecánica y funcional del curado por ultravioleta al sistema robot.
- Programación de algoritmos avanzados de control de robot y la boquilla para el objetivo de impresión electrónica requerido (ancho, espaciado, espesor de la pista, etc.)
- Comprobación y ajuste de la plataforma integrada mediante un protocolo definido.

Acerca de 3DELEPRINT

El proyecto (RTC-2016-5569-7) ha sido financiado por el MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD y por la Unión Europea, en el marco de la convocatoria Retos-Colaboración del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, dentro del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, con el objetivo principal de promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad.

Acerca de CT

CT proporciona servicios de ingeniería en el sector aeronáutico, naval, ferroviario, energético, de automoción, plantas industriales, arquitectura y construcción. En ellos se cubre todo el ciclo de vida de los productos, desde la ingeniería de diseño de producto, la ingeniería de fabricación hasta la ingeniería de soporte post venta. CT cuenta con más de 1.500 empleados y oficinas en España, Francia, Alemania, Portugal, Reino Unido, India y Brasil. En España, CT participa en el programa de transformación empresarial Cre100do de apoyo al crecimiento y a la internacionalización.

Para más información

Departamento de Comunicación

+34 91 683 20 30 (Ext. 7138)

dmiancu@ctingenieros.es



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

