DESAFÍO UNIVERSIDAD - EMPRESA

Esta necesidad tecnológica forma parte del Concurso de Proyectos de I+D+i y/o consultoría en colaboración Universidad – Empresa "Desafío Universidad Empresa" 2016 organizado por la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

TÍTULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA A RESOLVER

Referencia:

NT10

Título de la demanda tecnológica propuesta

Extrusor FDM

Acrónimo:

ExtFDM

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Transporte, Automoción y Aeronáutica

Agroalimentación y Recursos Naturales,

Salud, Atención Social, Cambio demográfico y Bienestar

Resumen:

Desarrollo de un nuevo extrusor versátil, ligero y duradero para impresión 3D, modalidad FDM. Permitir la impresión de nuevos materiales, mayor durabilidad y mejor funcionamiento.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

En las impresoras 3D es necesario empujar el filamento que se funde mediante el extrusor. Normalmente este extrusor lleva consigo un pequeño motor que añade peso innecesario y perjudicial al sistema de guías que sustentan el movimiento del conjunto. El nuevo desarrollo del extrusor persigue separar este motor del conjunto, acoplarlo en otra posición en la que su peso no afecte a los ejes de movimiento de la máquina. Desde esa posición empujará el filamento, que, a su vez, será guiado mediante un tubo hasta la boquilla que lo extruye.

La reducción de peso del conjunto del extrusor permitirá incrementar la velocidad de impresión, ya que habrá menos inercias y los cambios de movimiento se podrán realizar a mayor velocidad sin provocar fallos de impresión.

De igual forma, con el nuevo diseño también se buscará la versatilidad del mismo para poder imprimir la gran variedad de materiales que existe en el mercado y evitar los problemas de atascos y/o deterioros que sufren los actuales extrusores.

Por último, este nuevo extrusor ha de permitir su uso en prácticamente cualquier impresora 3D.

2.- Antecedentes.

La tecnología de impresión 3D FDM está en constante desarrollo e investigación. La búsqueda de un nuevo extrusor se demanda debido a los problemas que se van encontrando con los extrusores que hoy en día se utilizan, como son los atascos de filamento en su interior, deterioro de alguna de sus piezas por el uso, limitaciones en el diseño de impresoras de mayores dimensiones debido al peso del conjunto del extrusor, la dificultad del uso de nuevos materiales disponibles para la impresión 3D, etc.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

El enfoque del proyecto puede abarcar hacia todo lo que supone la impresión 3D. Es decir, la tecnología de impresión 3D cada vez se va introduciendo en más campos; la posibilidad de utilizar una gran diversidad de materiales permite a su vez adentrarse en los campos de la automoción, el arte, la construcción, la joyería, la medicina, la alimentación, la moda y la educación entre otros.

4.- Enfoques sin interés.

Ninguno

PALABRAS CLAVE: Extrusor, Impresión 3D, FDM

Si desea remitir una propuesta de solución tecnológica (proyecto de investigación y/o consultoría) deberá enviar el** formulario de participación (ANEXO II)**, descargable en www.redtcue.es/, a una de las direcciones de correo electrónico que se indican en las bases del concurso antes del 15/06/2016.

Acceso a información general del concurso