

PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE SISTEMAS MONOLÍTICOS DE NATURALEZA CERÁMICA O CARBONOSA

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de sistemas monolíticos de naturaleza cerámica o carbonosa que utiliza la técnica de sinterizado Láser Selectivo (SLS).

El procedimiento según la invención se caracteriza por ser respetuoso con la naturaleza de los materiales de partida y no requerir la adición de aditivos y disolventes para su procesado con el correspondiente ahorro en costes y reducción de riesgos para

la salud de los trabajadores. Los materiales conformados obtenidos según el procedimiento de la invención presentan una porosidad intrínseca elevada lo cual es especialmente ventajoso para los materiales cerámicos, ya que evita la necesidad de llevar a cabo tratamientos posteriores de activación que utilizan métodos químicos o la incorporación de aditivos adicionales durante el procesado para la formación de porosidad.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

La presente invención puede utilizarse para aplicaciones diversas tales como, soporte de catalizadores para la industria química, adsorbentes para la eliminación de contaminantes u olores, o distribuidores / difusores de fluidos (gases o líquidos) en reactores o filtros de partículas.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Permite conformar materiales cerámicos y carbonosos sin ningún tipo de limitación técnica en cuanto a geometría.
- Debido a la naturaleza intrínseca de la técnica de conformado el gasto de materiales está optimizado y sólo se emplea la cantidad justa de cada uno de ellos pudiéndose aprovechar el excedente.
- El proceso de conformado es respetuoso con el medioambiente ya que no emplea disolventes ni hay fases del proceso que generen residuos peligrosos.
- Es un proceso fácilmente escalable y que no requiere de ampliación adicional de instalaciones y equipamiento.
- La automatización es sencilla y no requiere la participación de recursos humanos apenas durante el proceso.
- Es un proceso que no implica elevado consumo energético lo cual permite reducir los gastos de producción al máximo.
- Los productos químicos auxiliares que intervienen en el proceso se pueden adquirir en grandes cantidades (calidad granel) por lo que implica un coste bajo.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Hasta el momento se han conseguido desarrollar con éxito monolitos con las siguientes composiciones;

- Monolitos carbonosos de grafito (100%).
- Monolitos cerámicos de Cordierita (100%).
- Monolitos cerámicos de óxido de calcio (100%).
- Monolitos cerámicos mixtos Cordierita/óxido de calcio (diferentes composiciones).
- Monolitos cerámicos mixtos Cordierita/óxido de magnesio (diferentes composiciones).

Actualmente se están desarrollando nuevas mezclas de materiales cerámicos con propiedades catalíticas que permitan fabricar monolitos con el catalizador ya incorporado en el seno de la estructura. Esta vía de desarrollo es muy prometedora y complementaría la línea de preparación de monolitos cerámicos como soporte físico de catalizadores.

PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE SISTEMAS MONOLÍTICOS DE NATURALEZA CERÁMICA O CARBONOSA

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Esta tecnología está protegida mediante **solicitud de patente**.

- Título: "Procedimiento para la fabricación de sistemas monolíticos de naturaleza cerámica o carbonosa".
- Nº de solicitud: P201330489.
- Fecha de solicitud: 30/03/2012.

Patente Europea concedida: EP2832708 (A1)

COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan empresas interesadas en las siguientes vías de cooperación:

- Acuerdo de licencia de la patente para la implementación y uso de la tecnología.
- Acuerdo para el desarrollo de proyecto de I+D (cooperación técnica).

IMÁGENES RELACIONADAS



Imagen: Monolitos de grafito (carbonosos) y cordierita (cerámicos)

DATOS DE CONTACTO

David Monllor Jiménez
OTRI Oficina de Transferència de Resultats d'Investigació
AIJU (Instituto Tecnológico del Producto Infantil y Ocio)
Avda. de la Industria, 23
03440 IBI (Alicante)
T. +34 96 555 44 75
F. +34 96 555 44 90
Email: otri@aiju.info
Web: <http://www.aiju.info>