

HTRANS-3D: Hormigón translúcido para la creación de fachadas a la carta

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Los hormigones translucidos actuales son complejos de formular, con unas geometrías muy limitadas y rígidas. Su costosa elaboración implica precios de venta excesivamente elevados ya que el uso de materiales, como la fibra óptica, encarece el producto. La forma de elaboración no permite grandes formatos ni espesores pequeños, con lo cual el peso es elevado. La resistencia estructural es escasa, necesitando elementos auxiliares para su utilización en formato de panel.

La presente invención pretende cubrir las necesidades encontradas en distintas industrias (como, por ejemplo, el sector construcción o del mueble), gracias al diseño de un material flexible, multipropósito o polivalente que permite introducir fácilmente elementos de diseño y patrones, sin perjudicar a la resistencia obtenida ni incrementar su coste. Esta estructura está compuesta por una plataforma con elementos de refuerzo, por un material de relleno y por un armazón.

Los elementos de refuerzo son de distinto grosor o sección, aportando una mayor fijación al relleno y, por tanto, dotando al conjunto de mayor estabilidad frente a flexión y a torsión. Además, se consigue una mayor claridad y definición en las imágenes obtenidas, dando una apariencia mejorada tridimensional en un mismo plano. Por otro lado, el armazón puede ser translúcido, transparente, fotoluminiscente u opaco.

La estructura de la invención puede disponer de iluminación permanente o intermitente en cualquier zona, mediante el empleo de baterías que se carguen a través de un alimentador externo y, además, se puede incorporar al armazón tecnologías de carga inalámbrica.

El marco estructural tridimensional puede tener cualquier forma (cúbica, piramidal, cilíndrica, etc.), abarcando distintas especificaciones de diseño y cualquier tamaño o finalidad.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

- Industria de la construcción,
- Industria del mueble y del diseño como lámparas o elementos decorativos
- Encimeras de cocina
- Realización de aplacados y paneles como revestimientos en interiores de edificios, en sus fachadas o como falsas fachadas
- Pavimentos interiores y exteriores
- Cielos rasos

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Material que puede ser fabricado mediante distintas tecnologías de impresión 3D
- Sistema estructural resistente, ligero y multicapa, con materiales compuestos
- Reducción de peso respecto de otras soluciones (alrededor de un 18%)
- Reducciones de coste en grandes formatos (más de un 50%)
- Acabados en cualquier tipo de geometría
- Inclusión de imágenes o patrones de cualquier tipo (números, objetos, paisajes, retratos, etc.)
- Puede integrar dispositivos luminosos como LEDs
- Elevada flexibilidad en operaciones constructivas
- Facilidad en la elaboración y automatización de la producción
- Facilita el transporte e instalación, reduciendo costes y huella de carbono

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

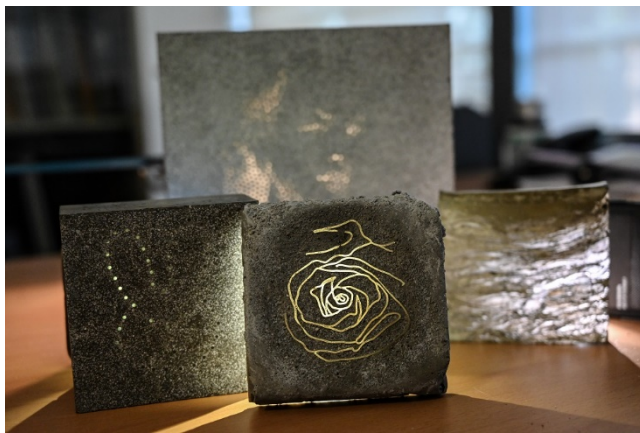
Prototipo realizado en el laboratorio

HTRANS-3D: Hormigón translúcido para la creación de fachadas a la carta

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Patente Solicitada: P202130141
Fecha de prioridad: 19/02/2021

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Cristina Alemany Làzaro
I2T - Servicio de Promoción y Apoyo a la Investigación, Innovación y Transferencia
Universitat Politècnica de València
E: caleman@i2t.upv.es
T: +34 963 877 957
W: innovacion.upv.es/i2t