

La impresión 4D es el futuro

La tecnología de imprimir piezas en 3D existe desde hace cerca de 30 años, y hasta ahora su uso se restringía en su gran mayoría a la generación de prototipos para las industrias. Una nueva ola de innovación en estas tecnologías está permitiendo, por una parte, la democratización de las mismas, haciéndolas accesibles a la ciudadanía en general, y por otra parte está permitiendo evolucionar hacia tecnologías que permitirán la fabricación de piezas funcionales, ya no sólo de prototipos.

Dentro de este marco de evolución imparable, ha aparecido un nuevo concepto que promete dar mucho que hablar: nos referimos a la impresión 4D, en que la cuarta dimensión es el tiempo.

Se trata de producir objetos mediante impresión 3D, los cuales sean capaces de transformarse y adaptarse en el tiempo gracias a estímulos externos, y así convertirse en objetos diferentes.

El término impresión 4D ha sido acuñado por Skylar Tibbits (arquitecto, científico informático, artista y director del Self-Assembly Lab del MIT) que está llevando a cabo una investigación al respecto.

Pero no es el MIT la única institución que está investigando en este ámbito.

Éste es el caso de un grupo de investigadores liderados por H. Jerry Qi de la Universidad de Colorado Boulder, quienes están usando calor y presión mecánica para transformar objetos planos en objetos tridimensionales.

Otras universidades como la Universidad de Pittsburg, la Universidad de Illinois y Harvard también exploran las posibilidades de esta forma de impresión.

Las aplicaciones de esta tecnología son enormes, y podrían incluir campos como la industria textil, la construcción o incluso la aeronáutica.

SUMARIO

Editorial	1
Procesos.....	3
Materiales.....	7

El MIT desarrolla una nueva tecnología de impresión 4D

Se trata de un proyecto liderado por Skylar Tibbits, director del Self-Assembly Lab del MIT, que pretende desarrollar tecnologías de auto-ensamblaje de estructuras de grandes dimensiones.

La idea es imprimir objetos 3D que puedan cambiar de forma después de haberlos impreso, haciendo que se adapten al entorno o a las condiciones y, un paso más allá, imprimir un conjunto de objetos 3D y que ellos solos se ensamblen para dar lugar a otros objetos o a un objeto más complejo.

Para el desarrollo de la tecnología se están utilizando máquinas de la firma *Stratasys*, concretamente la tecnología *Connex Multi Material*, que permite realizar impresiones 3D

con diversos materiales. El uso de estas máquinas permite a los investigadores programar diferentes propiedades del material en cada una de las diversas partes de la geometría diseñada y así aprovechar las diferentes propiedades de absorción de agua de los materiales para activar el proceso de auto-ensamblaje. Con el agua como energía de activación, esta técnica promete nuevas posibilidades para la incorporación de capacidad de programación y toma de decisiones simples en los materiales no basados en electrónica.

El diseño del objeto se realiza en CAD, pero luego se programa su comportamiento. Este es otro campo de investigación que está siendo desarrollado por la compañía de software *Autodesk* llamado Proyecto *Cyborg*.

Solicitudes de Patentes Publicadas

Los datos que aparecen en la tabla corresponden a una selección de las solicitudes de patentes publicadas por primera vez durante el trimestre analizado.

Si desea ampliar información sobre alguna de las patentes aquí listadas, pulse sobre el número de patente correspondiente para acceder a la información online relativa a la misma.

INYECCIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
DE102012011173	Ver Foerderung Inst Kunststoffverarbeitu	Alemania	Método para la fabricación de cuerpos multicomponentes, particularmente partes de moldes compactos multicomponentes y cuerpos huecos.
US20133320577	Nike Inc	Estados Unidos	Método para la fabricación de pelotas de golf, que consiste en producir una nueva pelota de golf pulverizando y fundiendo una pelota usada e inyectar el material fundido en una cámara de moldeo para formar una lámina de cobertura, la capa intermedia y el núcleo en orden.
CN203210623	Taizhou Sailing Mould & Plastic Co Ltd	China	Molde para inyección bicolor para su uso en la fabricación de puertas de coche.
CN203210616	Shenzhen Jigxintong Technolgy Co Ltd	China	Estructura de molde para conformación en tres colores.
EP2653286	Rouxel SA	Francia	Molde de inyección-compresión para llevar a cabo piezas moldeadas con material moldeado, que tiene una placa auxiliar dispuesta a una distancia desde una placa fijada mayor que otra placa auxiliar para llevar a cabo el desmoldeo de la pieza moldeada.
CN203185596	Dongguan Zhisheng Plastic Prod Co Ltd	China	Bloque de inserto con mecanismo antideslizamiento para molde con fricción.
WO2013152976	Guenther Heisskanal Technik Gmbh	Alemania	Herramienta de inserto para molde utilizado para moldeo por inyección para la fabricación de componentes.
KR20130063343	Hyundai Motor Co Ltd	Corea del Sur	Ventilación de gas para inyección al vacío, que tiene una parte de conexión formada con una rosca en la parte de la periferia interior y conectada con un sistema externo de vacío a través de una línea de conducto de presión negativa.
CN202985937	He X	China	Dispositivo de alimentación en inyección al vacío, que consiste en un dispositivo de alimentación conectado al menos a un tubo de vacío.
CN103331863	Suzhou Changfa Plastic Co Ltd	China	Sistema de moldeo por inyección, que tiene un sistema de control de la máquina de inyección conectado a un sistema de hot runners y un sistema de ajuste de la temperatura, y un dispositivo de regulación de la presión para formar presión en la cavidad del molde.
DE102012020351	Stieler Kunst Srvce Ek Ulrich	Alemania	Método para la formación de rebajes de deslizamiento para componentes de inyección moldeados, que consiste en generar rebajes deseados en componentes moldeados por inyección mediante la inyección de gas entre la pared del molde y los componentes de plástico.
CN103331887	Suzhou Changfa Plastic Co Ltd	China	Sistema de detección de desmoldeo para máquinas de moldeo por inyección, que tiene una sonda ultrasónica conectada a la unidad del molde, y una unidad de control que controla la apertura y cierre de la máquina de inyección.

INYECCIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN103264492	Univ Zhejiang, Zhejiang Sound Machinery	China	Dispositivo de inyección para máquinas de microinyección de transmisión diferencial, que controla el proceso de microinyección, y cuenta con una estructura simple, es fácil de fabricar y tiene un control eficiente.
CN103213257	Univ Cent South	China	Dispositivo de moldeo por microinyección para la fusión de polímero sólido sin husillo mediante ultrasonidos.

DECORACIÓN EN MOLDE

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN103240842	Chongqing Sobolaide Plastic Prod Co Ltd	China	Método para decoración en molde en el proceso de moldeo por inyección, para, por ejemplo, carcasas para productos con aplicaciones eléctricas, que consiste en realizar un proceso de impresión de un patrón en un molde después de realizar un proceso de curado de tinta.

EXTRUSIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN102896456	Hainan Shiner Ind Co Ltd	China	Film barrera de polipropileno poliamida orientado biaxial coextrusionado de cinco capas.

UNIÓN DE PLÁSTICOS

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2013175132	Renault Sas	Francia	Sistema utilizado para unir dos piezas por soldadura láser, que consiste en un elemento protector configurado de forma que la fuerza ejercida por el elemento de sujeción se aplica al elemento protector y se transmite por el elemento protector al ensamble de las piezas durante la soldadura.
JP3186479	Interior Nagaoka Yg	Japón	Material unido para su uso en, por ejemplo, productos tejidos, que tiene partes unidas llevadas a cabo por un proceso de fusión ultrasónica.
WO2013139342	Force technology, Univ Aarhus	Dinamarca	Unión de piezas de metal y pieza de polímero no líquido, utilizada para, por ejemplo, aplicaciones de automoción. Consiste en modificar la superficie metálica y poner en contacto esta superficie con la pieza polimérica mediante soldadura láser.
US2013240138	Casteel D E, Inteva Prod Llc	Estados Unidos	Método para la unión permanente de componentes plásticos.

TERMOCONFORMADO

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
JP2013237206	Jsp Corp	Japón	Lámina multicapa para termoconformado utilizado para contenedores.
DE102012208137	Marbach Werkzeugbau GmbH	Alemania	Herramienta de termoconformado para producir artículos con forma de copa, que tiene un conducto de ventilación que se cierra y abre basándose en si la presión en la parte interior está por debajo o por encima de un límite.
WO2013153131	Faurecia Automotive Ind	Francia	Dispositivo de termoconformado para el termoconformado de material laminado termoplástico de alto peso.
JP2013203063	Sekisui Plastics Co Ltd	Japón	Lámina de espuma de resina de tipo ácido poliláctico utilizada para, por ejemplo, envases alimenticios, donde la extrusión de la lámina espumada se realiza con un agente espumante.
JP2013199098	Japan Polychem Corp	Japón	Contenedor termoconformado multicapa, para, por ejemplo, envases alimentarios, que se obtiene llevando a cabo un proceso de formación por presión en estado sólido de la lámina.
JP5292503	Takumi Al kk	Japón	Aparato de control de calentamiento de alta velocidad utilizado en dispositivos de calentamiento de láminas en el proceso de termoconformado.

ARBURG FREEFORMER: TECNOLOGÍA INNOVADORA DE FABRICACIÓN ADITIVA DE PIEZAS PLÁSTICAS EN 3D

La empresa Arburg presentó durante la feria K 2013 una nueva tecnología, denominada Freeformer (AKF) por su abreviación del alemán: Arburg Kunststoff Freeformen (Moldeo de plásticos libre de Arburg).

Se trata de un sistema de fabricación capa a capa que permitirá crear piezas completamente funcionales sin necesidad de moldes. La Freeformer permite producir piezas únicas o series cortas a partir de archivos CAD 3D, de forma sencilla y económica, además permite el uso de resinas convencionales que pueden costar alrededor de 3 €/Kg. Como referencia, los materiales que se utilizan

actualmente en fabricación aditiva pueden costar hasta 300 €/Kg.

La máquina está diseñada con un concepto patentado consistente en aplicar capa a capa pequeñas gotas de material plástico que ha sido previamente fundido. La máquina ofrece la posibilidad de mover la pieza en 5 ejes, lo cual aumenta notablemente las posibilidades de fabricar piezas de alta complejidad geométrica. La unidad de descarga de material, que permanece inmóvil, usa una tobera que se abre y se cierra usando un sistema de pulsación basado en un mecanismo piezoeléctrico.

El usuario puede escoger trabajar a lo largo de tres ejes, o con un mecanismo adicional, trabajar en 5 ejes.

Arburg ofrece configuraciones especiales de la máquina, con dos cabezales de deposición de material para procesar piezas de dos componentes o de dos

colores distintos. Esto permite agregar una mayor funcionalidad en las piezas fabricadas. Como ejemplo, la empresa propone la manufactura de componentes con combinaciones de material duro-blando para partes móviles.

Desde el punto de vista ambiental, el trabajo capa a capa reduce a cero la cantidad de residuos y desperdicios. Además, la máquina no necesita sistema neumático, agua de enfriamiento ni extracción activa, reduciendo así el consumo energético y haciéndola capaz de trabajar en casi cualquier ambiente. No se descarta su uso en un área de oficinas, donde se requiere que la máquina sea limpia y produzca un bajo nivel de ruido. El tamaño de la Freeformer es tan reducido que puede caber por cualquier puerta y su concepto de diseño puede ser descrito como de "plug and play".

Es de gran importancia anotar que la empresa no hace referencia aún a los límites de precisión geométrica o de calidad de la superficie alcanzable en las piezas fabricadas. La propia empresa utiliza expresiones tales como "Primero perfeccionamos el moldeo por inyección. Ahora estamos perfeccionando la manufactura aditiva" para promocionar su tecnología.

Esto hace pensar que, como toda tecnología nueva, la AKF de Arburg tendrá una fase de desarrollo en la cual habrá optimizaciones y con seguridad sus grandes competidores no se querrán quedar fuera de la nueva ola y presentarán sus propuestas.

Este nuevo desarrollo de Arburg es una respuesta a una de las mayores mega-tendencias de la industria manufacturera mundial: la personalización de los productos para los consumidores.

NUEVO PROCESO DE RECICLAJE DE PET

Según el proveedor de sistemas de reciclaje NGR - Next Generation Recycling, la policondensación en estado líquido (LSP) es el camino a seguir para el reciclaje de materiales industriales y post consumo de PET.

Según Josef Hochreiter, CEO de la empresa, "En comparación con el proceso comúnmente utilizado de policondensación en estado sólido, donde se mantiene el material de PET a una temperatura elevada durante varias horas bajo vacío con el fin de lograr el deseado aumento en el valor de viscosidad intrínseca a través de policondensación y eliminar los contaminantes, el LSP logra un aumento similar en minutos". "El desafío en el desarrollo del proceso LSP ha sido encontrar el punto exacto en que se produce la reacción óptima".

Según Hochreiter, aún no están seguros del nivel exacto de ahorro de energía que será posible con el proceso LSP, pero se espera que sea significativo, además, el equipo ocupa un 70% menos de espacio.

NGR tiene actualmente una planta piloto con capacidad de 380 kg/hora para validar el proceso. Las pruebas de campo del proceso comenzarán durante el 2014, y se espera que el despliegue comercial completo se realice durante el primer trimestre de 2015.

El proceso LSP soporta el procesamiento de PET de residuos industriales, incluyendo fibras, botellas, preformas y films, así como escamas de PET post-consumo lavadas.

Actualmente NGR está buscando la aprobación regulatoria para aplicaciones de grado alimentario con las autoridades pertinentes.

MATERIALES CON MEMORIA DE FORMA

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
RU132033	Mayak Urals Polymer Technologies Plant	Rusia	Manguera multicapa termoextensible, que tiene una capa polimérica formada con materiales poliméricos, y una capa de refuerzo unida con hilos técnicos, fibras o alambres metálicos.

NANOMATERIALES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN103273661	No 53 Res Inst China North Ind Group Cor	China	Film de resina reforzada con nanotubos de carbono alineados en el plano.
KR120082664	Korea Aerospace Res Inst	Corea del Sur	Equipamiento para proteger estructuras de proyectiles espaciales, que tiene tejido de fibras de aramida y una matriz en forma de placa que está dispuesta en material compuesto reforzado, y nanotubos de carbono distribuidos en la parte de la resina.
CN103286962	No 53 Res Inst China North Ind Group Cor	China	Método de moldeo de material compuesto reforzado con nanotubos de carbono, que consiste en aplicar directamente un campo de corriente eléctrica entre el rollo de apriete y la cámara de secado, de modo que los nanotubos de carbono están dispuestos en una orientación preestablecida.
CN102943374	Euhan Aidi Senior Clothing Co Ltd	China	Fibra de tejido antiestático de mantenimiento de calor antirradiación que consiste en un material de base fibra, una capa de estañado y un nanorecubrimiento formado mediante la mezcla de nanopartículas y material formando películas.
CN103013196	Guo J, Shanghai Didao Sci&Technology Co Ltd	China	Fabricación de nanorecubrimientos ultra finos utilizados para la modificación de superficies de materiales no metálicos inorgánicos, que contiene un compuesto organometálico hidrolizante o metal alcóxido, entre otros elementos.

PLÁSTICOS BIODEGRADABLES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US2013319288	Belcheva N, Hadba A R, Kirsch D	Estados Unidos	Envases para dispositivos médicos, por ejemplo tubos de pruebas, jeringuillas, tubos, entre otros, que contiene polímero degradable hidrolíticamente o compostable, por ejemplo ácido poliláctico, polihidroxi-butarato, alcohol polivinilo y succinato polibutileno.
CN103073738	Univ South China Technology	China	Preparación de una membrana compuesta biodegradable de polivinil alcohol/xylan utilizada como material para envasado de alimentos.
TW201336924	Ji Y	Taiwan	Material degradable compuesto de ácido poliláctico de fibras de plantas caracterizado por ser capaz de producir varios productos naturales, no tóxicos y respetuosos con el medioambiente, y de este modo sustituir los productos plásticos tradicionales petroquímicos.

PLÁSTICOS BIODEGRADABLES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
JP2013237764	Kohkin Kenkyusho Kk	Japón	Material compuesto biodegradable multifuncional utilizado para, por ejemplo, multifilm para agricultura, que consiste en un compuesto de alto peso molecular que tiene biodegradabilidad, y polvos con contenido de hidróxido de calcio, carbonato cálcico y óxido de calcio.
CN103059146	Univ Xiang Tan	China	Tratamiento de superficie de almidón utilizado para materiales poliméricos de alta biodegradabilidad, que consiste en la mezcla de almidón a alta velocidad, añadir un co-solvente, mezclar los componentes y añadir agua, entre otros pasos.
KR120060505	Byeong S M	Corea del Sur	Método para la fabricación de láminas biodegradables, que consiste en una mezcla presurizada de material procesado y un agente de curado natural mediante la presión de una porción para formar una lámina, y secar y cortar la lámina en la forma deseada.
CN103012856	Univ Hunan Technology	China	Material de mezcla biodegradable mejorado utilizado para plástico biodegradable, consiste en celulosa microcristalina, alcohol polivinilo, almidón y glicerina.
CN102977565	Kingfa Sci&Tech Co Ltd	China	Film biodegradable con contenido de almidón utilizado como envase alimenticio o médico, que contiene poliéster biodegradable, copolímero alcohol etileno-vinilo, almidón, y alcohol poliatómico.
CN102796286	Guangdong Ecota Environmental Protection	China	Material con biodegradación completa que contiene una cantidad específica de almidón, aceite vegetal, ácido poliláctico, mezcla de polibutileno adipato y polibutileno tereftalato, y compatibilizador.

PLÁSTICOS BIOCOMPATIBLES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
KR20130097356	Km Inc	Corea del Sur	Fabricación de una película antibacteriana para el sector médico, que se utiliza para vestuario quirúrgico y ropa para los pacientes de los hospitales.
ES2431492	Euroortodoncia SL, Univ Madrid Carlos III	España	Nanocompuesto utilizado para la fabricación de dispositivos médicos (por ejemplo dentaduras), consiste en un polímero polisulfona y nano partículas de óxidos inorgánicos modificadas superficialmente con ácido carboxílico.
KR20130024370	Toray Advanced Materials Korea Inc	Corea del Sur	Film para hidrogel utilizado en dispositivos médicos, que tiene un recubrimiento de resina de silicona que contiene una mezcla de titanio, compuesto de silicona, y blanqueante fluorescente, entre otros.
CN102936406	Wuxi Sanli Tape Factory	China	Material con alto peso molecular para la realización de miembros artificiales que contiene poliuretano, aluminio, níquel, resina epóxica acuosa y agua, todo en cantidades específicas.
WO2013131499	Univ Tomase Bati Ve Zline	República Checa	Composición polimérica con estructura continua utilizada para realizar implantes con una biocompatibilidad mejorada.

PLÁSTICOS CONDUCTORES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2013175925	Honda Motor Co Ltd, Nippon Bee Chem Co Ltd	Japón	Formación de un film de recubrimiento multicapa utilizado para productos moldeados que contiene material plástico, que consiste en formar un primer recubrimiento en el material base, realizar un recubrimiento electrostático, aplicar la composición de recubrimiento y cocer.
CN103160134	China Steel Co Ltd	China	Material compuesto polimérico conductor térmico que incluye un sustrato polimérico que contiene polímero cristalino líquido o polietileno, y polvos de relleno conductores térmicos, y que tiene una conductividad térmica en un rango específico.
KR20130088223	Myung B	Corea del Sur	Composición epoxi conductora térmica utilizada para productos plásticos moldeados, que contiene resina termoplástica y relleno conductor térmico.
KR120066390	Lms Co Ltd	Corea del Sur	Composición para láminas de transferencia de calor que se utiliza en componentes eléctricos y dispositivos electrónicos, que contiene una base de resina, partículas conductoras térmicas que incluyen un núcleo y una lámina metálica, y carbono.
KR20130038505	Daegu Machinery Inst Components&Materi	Corea del Sur	Lámina delgada con conductividad térmica que contiene grafito disperso entre nanotubos de carbono que están dispersos en una matriz polimérica con una proporción en peso de rango preestablecido.

MATERIALES CON CAMBIO DE FASE

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2013179653	Jx Nippon Oil & Energy Corp	Japón	Material de almacenamiento de calor latente de base parafina, que consiste en una cantidad específica de n-hexadecano y n-pentadecano, y tiene el punto de fusión mayor que el punto de fusión del n-hexadecano y el calor latente de fusión mayor que un valor preestablecido.
WO2013176050	Sharp Kk	Japón	Componente de almacenamiento de calor latente utilizado para material de construcción y material de almacenamiento térmico para edificación, que tiene una superficie que recibe calor de radiación de fuentes térmicas como el sol.
CN103194182	Univ Beijing Sci & Technology	China	Preparación de un compuesto heterogéneo poroso de materiales con cambio de fase mediante la preparación de un sustrato y una solución acuosa inorgánica saturada, sumergir el sustrato en la solución y secar.
CN103212351	Beijing Automobile Energy Vehicles	China	Método para la preparación de microcápsulas, que consiste en calentar material con cambio de fase, añadir un retardante de llama y monómero al material calentado, y llevar a cabo una emulsión seguida de un iniciador de reacción para obtener microcápsulas.

MATERIALES COMPUESTOS QUE SE REGENERAN

Cuando se rompe una pata de una silla o un teléfono móvil, éstos deben ser arreglados o reemplazados. Pero, ¿y si los materiales con que están fabricados pudieran ser programados para regenerarse a sí mismos, extendiendo así su vida útil y reduciendo la necesidad de reparaciones costosas?

Investigadores de la Facultad Swanson de Ingeniería de la Universidad de Pittsburgh han desarrollado modelos computacionales para el diseño de un nuevo gel de polímero que permite a materiales complejos regenerarse.

El equipo de investigación se inspiró en los procesos biológicos de especies como los anfibios, que pueden regenerar sus miembros amputados. Este tipo de regeneración de tejido es guiado por tres conjuntos de instrucciones críticas-iniciación, propagación y terminación.

El equipo ha desarrollado un material híbrido con nanovarillas embebidas en un gel de polímero, que está rodeado por una solución que contiene monómeros y agentes reticulantes (moléculas que enlazan una cadena de polímero a otra). Cuando una parte del gel se corta, las nanovarillas cercanas actúan como sensores y migran a la nueva interfaz.

Las cadenas funcionalizadas en un extremo de estas nanovarillas las mantiene situadas en la interfaz y los “iniciadores” a lo largo de la superficie de las varillas desencadenan una reacción de polimerización con el monómero y los agentes reticulantes.

Los investigadores han desarrollado modelos computacionales, y de ese modo establecen directrices para controlar el proceso para que el nuevo gel se comporte y tenga la apariencia del gel reemplazado, así como para controlar el término de la reacción, para asegurar que el material no crezca sin control.

El próximo paso de la investigación será optimizar aún más el proceso, para que permita hacer crecer capas múltiples, y así crear materiales más complejos con múltiples funciones.

HERRAMIENTA PARA MEDICIÓN DE MIGRACIÓN DE MATERIALES DE LOS ENVASES A LOS ALIMENTOS

El pasado mes de diciembre se dieron a conocer los resultados del proyecto FACET, proyecto de cuatro años financiado por la Unión Europea en su 7º programa marco y coordinado por el UCD Institute of Food & Health del University College de Dublín.

En este proyecto se ha desarrollado una herramienta de modelado matemático para estimar la migración de materiales de los envases en los alimentos bajo condiciones reales de uso, con resultados determinísticos y probabilísticos.

También se ha creado una base de datos de los químicos que tienen la probabilidad de estar contenidos en diferentes materiales de envases utilizados en Europa.

El programa informático se puede descargar registrándose a través de la siguiente página web:

<http://expofacts.jrc.ec.europa.eu/facet/>

CREACIÓN DE UNA ALIANZA PARA EL USO RESPONSABLE DE BIOPLÁSTICOS

Ocho empresas líderes de productos de consumo y la World Wildlife Fund (WWF) han anunciado la creación de la Bioplastic Feedstock Alliance (BFA), para fomentar el desarrollo responsable de los bioplásticos. Las empresas involucradas son: Coca-Cola, Danone, Ford, H.J. Heinz Co., Nestlé, Nike, P&G y Unilever.

El objetivo principal de la BFA es guiar la selección y cosecha responsable de la materia prima utilizada para la producción de bioplásticos, como la caña de azúcar, maíz, juncos, mijo, etc.

BFA tiene la intención de reunir a los principales expertos de la industria, la academia y la sociedad civil para desarrollar y apoyar la ciencia del conocimiento, la colaboración, la educación y la innovación para ayudar a guiar la evaluación y el desarrollo sostenible de los materiales.

“Asegurar que nuestros cultivos se utilizan responsablemente para crear bioplásticos es un objetivo fundamental para la conservación, especialmente si se espera que la población mundial crezca rápidamente hasta el 2050”, dijo Erin Simon, de WWF.

Según Anne Roulin, Directora de Investigación y Desarrollo en Sostenibilidad de Nestlé, unirse a la alianza significa que serán capaces de ayudar a construir un futuro más sostenible para la industria de los bioplásticos, mientras se abordan temas como el uso del suelo, la seguridad alimentaria y la biodiversidad.



Materiales

Actualmente, Nestlé utiliza bioplásticos hechos de caña de azúcar y otros materiales a base de plantas en su cartera de productos. Desde principios de 2012, por ejemplo, varios tamaños del agua embotellada VITTEL se han empaquetado en una innovadora botella de PET a partir de un 30 % de material vegetal.

Nestlé se interesa especialmente por los bioplásticos de segunda generación, hechos, por ejemplo, a partir de los subproductos de la silvicultura, la agricultura o de la cadena alimentaria –como la melaza o residuos de caña– o fuentes no alimentarias como las algas, celulosa y productos de desecho.

ESTUDIO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE BIOCUESTOS EN EUROPA EN 2012

El estudio, realizado por la empresa alemana Nova Institut da una imagen detallada de la producción y uso de compuestos reforzados con madera y fibras naturales en Europa.

El análisis abarca los compuestos de fibra natural y madera en extrusión, inyección i moldeo por compresión, en diferentes campos y aplicaciones.

Para lograr una base fiable de datos, el estudio se ha basado en una encuesta realizada en 2013 entre los productores y clientes de estos materiales. La tasa de respuesta fue excepcionalmente alta, especialmente en lo referente a compuestos reforzados con madera (WPC), en que 65 empresas de extrusión de este material de 21 países participaron en el estudio.

El volumen total de producción de WPC en Europa fue de 260.000 toneladas en 2012.

El nivel de penetración en el mercado de estos materiales varía entre las diferentes regiones y campos de aplicación. Alemania es líder en cuanto a número de actores, así como en las cifras de producción. El proceso de producción típico en Europa es la extrusión de perfiles para tarimas con matrices de PVC o PE.

Este estudio prevé un crecimiento, especialmente en el área de habla alemana, como consecuencia de una recuperación del sector de la construcción, sobre todo en el ámbito de la rehabilitación.

El WPC se utiliza cada vez más en aplicaciones diferentes a las tradicionales (tarimas para construcción y automoción). Algunos ejemplos de estas aplicaciones emergentes son, la fabricación de muebles, piezas técnicas, bienes de consumo y productos electrónicos para el hogar, así como el uso de procesos de producción diferentes a la extrusión, como por ejemplo la inyección.

El mercado de las tarimas es líder con un 67% del mercado total (principalmente de extrusión), seguido del de las piezas interiores de automoción con un 23% (principalmente piezas de moldeo por compresión y extrusión de láminas, así como termoconformadas).

Boletín elaborado con la colaboración de:



Gregorio del Amo, 6
28040 Madrid
Tel: 91 349 56 61
E-mail: opti@eoi.es
www.opti.org



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



Paseo de la Castellana, 75
28071 Madrid
Tel: 91 349 53 00
Email: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es



Parque Tecnológico del Vallès
Av. Universitat Autònoma, 23
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona
Tel: 93 594 47 00
Email: arilla@ascamm.com
www.ascamm.com