

Nuevas alternativas para el plástico reciclado

El plástico reciclado necesita inventarse una vida nueva. A día de hoy, la cantidad de este material que se recoge en España, unas 300.000 toneladas en 2009, cubren casi el 100% de los usos finales a los que estaba dedicado hasta ahora, como la fabricación de tuberías o de bolsas de basura, tal y como apuntan desde la asociación Cicloplast, que representa a la industria plástica y está encargada de fomentar el reciclaje de este producto. Por eso, para ampliar sus salidas y no acabar en el vertedero, la asociación se ha aliado con Ferrovial para investigar las posibilidades de uso de este producto en el asfalto para carreteras.

"A día de hoy, los mercados finales para el plástico reciclado son la realización de productos de calidad media-baja y ya están bastante saturados y afectados por la crisis. Por ejemplo, con la caída de la construcción, se fabrican menos tuberías. Además, el 95% de las bolsas de basura que se consumen en España ya provienen de estos reciclajes", explica Teresa Martínez, directora general de Cicloplast. La responsable enfatiza que "es necesario reactivar los usos tradicionales pero también buscar nuevas aplicaciones".

Una de estas nuevas salidas se la va a proporcionar Ferrovial. La constructora, a través de su filial Ditecpesa, ha firmado "un acuerdo de colaboración para la puesta en marcha de un proyecto de investigación que tiene como objetivo la reutilización de los plásticos al final de su vida útil en mezclas asfálticas para su aplicación en las carreteras", según afirmaron desde ambas entidades.

Ditecpesa ya ha hecho una primera experiencia en este sentido con un tramo de autovía en Almería. Utilizó 2.000 toneladas de plástico reciclado de invernaderos para el asfalto de esta carretera, que es un excelente banco de pruebas "porque sufre temperaturas extremas durante el año".

Patentan un nuevo protector de guardarraíles hecho con residuos plásticos

Un grupo de científicos de la Universidad de Alicante (UA) ha patentado un procedimiento que usa residuos plásticos para el recubrimiento de los guardarraíles, con el fin de minimizar el riesgo de las lesiones en las carreteras.

Según UA, se han usado espumas poliméricas, y reciclado de espumas termoestables que tienen varias ventajas, sobre todo, su alta capacidad de absorción de la energía del impacto.

Esto permite minimizar el riesgo de lesiones durante el golpe de un cuerpo de 86,5 kg a 60 kilómetros por hora, según se deduce del estudio en los tres índices biomecánicos representativos de lesiones en la cabeza, cuello y tórax, señalados en el Informe para la Evaluación del Comportamiento de los Sistemas de Protección de Motociclistas en la Barreras de Seguridad y Petriles (UNE).

Además, el modelo patentado por el grupo de Procesado y Pirólisis de Polímeros del departamento de Ingeniería Química de la UA, dirigido por Antonio Marcilla, permite volver a utilizar unas espumas plásticas que son difícilmente reciclables, con lo positivo que tiene esto para el medio ambiente.

Este modelo también puede ser aplicado al recubrimiento de postes de las señales de tráfico, boyas de flotación de redes, boyas de balizamiento, flotadores salvavidas, ruedas de vehículos, suelas de calzado y plantas para recubrimiento de suelos o barreras acústicas, según la UA.

SUMARIO

Editorial	1
Procesos.....	2
Materiales.....	5

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
WO2010103133	Matrix SA, José Millán	España	Procedimiento y dispositivo para fabricar por bi-inyección tapas dosificadoras de productos viscosos con válvula de membrana.
EP2230061	Kaufmann Formenbau AG	Suiza	Método de fabricación de piezas moldeadas multicapa, que consiste en formar una cavidad en el área que hay entre el sustrato y las capas decorativas, y formar una capa intermedia en la cavidad.
CH100337	HSR	Suiza	Método para la fabricación de piezas moldeadas por inyección que consiste en inyectar en un molde de inyección un componente previamente producido por back injection, transformando el molde de back injection en un molde de inyección.
WO2010089333	Fraunhofer Ges Foerderung & others	Alemania	Recubrimiento de una superficie de sustrato plástico en un reactor de polimerización por plasma a alta frecuencia, que se utiliza para producir componentes mediante back injection, entre otros.
CN201552702U	Univ Shanghai	China	Mecanismo de vertido de material en una máquina de inyección al vacío, que tiene un recipiente dispuesto en la parte superior de otro recipiente y material contenido en este último que se vierte sobre el molde.
CN101774252	Fan D	China	Método de moldeo por inyección para paneles de enchufes, que consiste en la refrigeración del producto final mediante el suministro de agua a través de un circuito de refrigeración situado en la parte superior del molde.
CN101774263	Li Q	China	Método de calentamiento electromagnético para superficies de moldes para máquinas de micro inyección.

DECORACIÓN EN MOLDE

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2010083534	Avery Dennison Corp	Estados Unidos	Laminado para decoración en molde utilizado en el empaquetado de electrónica, dispositivos médicos, decoración en automoción y recipientes domésticos, que contiene un film superior y un patrón brillante.
CN201552720U	Tengyan Sci Tech Co Ltd	China	Molde para la decoración en molde, que tiene un espacio contenedor interconectado con la cavidad del molde y coincidiendo con el espesor del film decorativo.
CN101804684	Shanghai Mingsheng Automotive Trim Co Lt	China	Decoración en molde en el proceso de inyección, que consiste en cubrir la cavidad cóncava del molde hembra con un film que se conecta a la superficie interior de dicha cavidad mediante bombeo de aire y llenar la cavidad con el material de inyección.
EP2226174	Blasé GmbH&Co	Alemania	Método de decoración en molde para la fabricación de piezas de plástico en un dispositivo. El método permite obtener una elevada calidad superficial de las piezas sin el uso de capas de laca adicionales.

EXTRUSIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN201566116U	Gong Y	China	Molde de separación de colores para la extrusión de doble color, que tiene un soporte anular provisto con un canal divisor de flujos que se comunica con una ranura divisora de flujos.
CN201534376U	Ma Z	China	Dispositivo de extrusión de plástico para la producción continua de plástico especial.
US2010188751	3M Innovative Properties Co	Estados Unidos	Método de coextrusión de film, que tiene como núcleo una capa de material con unas características que hacen que el film tenga unas propiedades ópticas excelentes.
WO2010078065	3M Innovative Properties Co	Estado Unidos	Boquilla para coextrusionar materiales poliméricos que contiene una pared separadora de cavidades, una abertura a través de la cual se extruye, ejes de dispensación y canales de extrusión.
US2010221375	Palo Alto Res Cent Inc	Estados Unidos	Dispositivo de coextrusión de materiales similares y disímiles, que tiene dos materiales formando un solo flujo, donde uno de los materiales se intercala entre porciones del otro material para formar una línea estructural central.

UNIÓN DE PLÁSTICOS

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN101767456	Wenzhou Dongfeng Jinggong Electronic Equip Factory	China	Soldador de plástico por ultrasonidos automático, que tiene transductores de energía deslizantes montados simétricamente a izquierda y derecha.
JP2010162832	Gunma Ken	Japón	Aparato para la unión de materiales tubulares como tuberías de agua, que tiene un rollo de presión que aplica la presión apropiada para que la fluidez de la resina fundida por irradiación con un haz láser se incremente durante el proceso de unión.
DE102008063651	Inst Verbundwerkstoffe GmbH	Alemania	Método para unir dos piezas de trabajo, que implica la eliminación de la matriz del material compuesto en la zona de unión química, térmica o mecánica para que queden expuestas las fibras.
JP2010194964	Seiko Epson Corp	Japón	Método de unión de sustratos para dispositivos semiconductores, que consiste en inyectar una solución de resina en un sustrato, formando una película, inyectando una solución activa, formando una capa adhesiva y juntándolas.
JP2010194908	Hayakawa Rubber Kk	Japón	Lámina intermedia para unir dos piezas de polímero para formar un producto unido. Esta capa absorbe el haz láser irradiado, mientras es apretada entre los dos polímeros.
WO2010092979	Sekisui Chem Co Ltd	Japón	Método para unir estructuras cilíndricas, utilizado durante el proceso de fabricación de estructuras cilíndricas compuestas, que consiste en superponer parcialmente láminas reforzadas con fibras, unas sobre otras.

TERMOCONFORMADO

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
EP2233274	Parco Srl	Italia	Fijación de molde para máquinas de termoconformado, que tiene elementos de transporte que pasan por unas barras transversales y longitudinales para guiar el deslizamiento lateral.
DE102009005616	Marbach Werkzeugbau GmbH	Alemania	Dispositivo para la eyección de artículos moldeados en aparatos de termoconformado. El dispositivo cuenta con una varilla de expulsión rodeada por un casquillo de seguridad.
CN201559312U	Zhejiang Jiangnan Pharm Machinery	China	Dispositivo de lubricación para la carga de presión de aire de la máquina de termoconformado, que tiene una bomba de aceite lubricante conectada eléctricamente con una pantalla táctil.
CN201552747U	Huang W	China	Mecanismo regulador para la alimentación de un dispositivo de termoconformado, que tiene dos soportes distantes para soportar los railes, y un dispositivo regulador que conduce dos railes para moverse en la misma dirección o en direcciones opuestas.

DESARROLLADO UN NUEVO MÉTODO DE RECICLAJE DE PLÁSTICOS

Investigadores de la Universidad Federal de Río de Janeiro han desarrollado una nueva técnica para el reciclaje de plástico.

El método elegido por el equipo fue el reciclaje con producción *in situ*, que permite incorporar materiales plásticos usados en materiales vírgenes en el mismo entorno de la reacción química.

La técnica se basa en disolver el plástico reciclado en una solución con reactivos y después añadir el material directamente en el reactor para producir más plástico.

A diferencia de otras técnicas de reciclaje, como la mecánica, este método mantiene la calidad del producto final, debido a que la adición de plástico reciclado no interfiere en el progreso de la reacción química de polimerización.

Las pruebas realizadas mostraron que es posible crear resinas de

plástico a partir de la utilización de hasta el 40% de plástico reutilizado.

Esta técnica puede ser empleada con materiales como el poliestireno, poliacrilato, polimetacrilato y poliacetatos, como los utilizados para fabricar carátulas de CD, espumas de poliestireno y carcasas de televisores, entre otros productos.

TRANSFORMAN LA GLICERINA DEL PROCESO DEL BIODIESEL EN PRECURSORES PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOPLÁSTICOS

Investigadores del Grupo de Tecnología de Procesos Químicos y Bioquímicos de la Universidad de Valladolid y del Laboratorio de la planta de biodiesel de ACOR en Olmedo trabajan conjuntamente en la valorización de uno de los subproductos que se obtienen del proceso del biodiesel, la glicerina, un alcohol que es la base de muchos compuestos farmacéuticos. Por cada cien kilogramos de biodiesel se producen unos diez de glicerina,

una cantidad importante que la industria farmacéutica no puede asumir.

Según los investigadores, hay muchas alternativas de tratamiento y se han decantado por una que implica la obtención de productos de elevado valor añadido, como es la obtención de precursores utilizados en la producción de plásticos biodegradables.

A través de un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN), estudian la transformación de la glicerina por dos vías alternativas.

Una de ellas es la transformación química con catalizadores selectivos de forma que se pueda obtener propanodiol, que es el precursor con el que están trabajando, y la otra es una transformación bioquímica con microorganismos capaces de asimilar la glicerina. Mientras que con el primer método se obtiene propanodiol 1,3; la transformación bioquímica proporciona como producto 1-2 propanodiol. "Se trata de isómeros similares aunque con propiedades ligeramente distintas", detalla la experta, María Teresa García Cubero.

MATERIALES CON MEMORIA DE FORMA

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
JP2010214701	Mitsubishi Plastics ind ltd	Japón	Film laminado que se encoge con la temperatura que consiste en una resina de ácido poliláctico como componente principal.
US2010243808	Raytheon Co, Sanderson T M	Estados Unidos	Material de recubrimiento para materiales con cambio de forma que tiene una lámina de material conductor de electricidad y que se dispone en la superficie del material con memoria de forma.
US2010227136	Gryovac Inc	Estados Unidos	Film polimérico, multicapa y flexible que se encoge con el calor; útil para máquinas automáticas de empaquetado plástico.

NANOADITIVOS

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
ES2343997	Moldeo y Diseño SL	España	Gel-coat de resina epoxi con nanofibras de carbono y proceso de preparación del mismo.
US2010227155	Univ. Florida State Res Found	Estados Unidos	Método de alineación de nanofibras para la fabricación de materiales compuestos i de productos como dispositivos electrónicos.
US2010196446	California Inst of Technology and others.	Estados Unidos	Dispositivo nano-mejorado que consiste en un sustrato poroso y una matriz de nanotubos de carbono. Puede ser utilizado para sustancias de transferencia entre un dispositivo y el tejido humano, como las tiras reactivas para medir el nivel de glucosa en sangre.
FR2943349	Arkema France	Francia	Preparación de material compuesto, que consiste en introducir una composición de polímero líquido que contiene una base de resina elastomérica y nanotubos en un dispositivo para mezclarlos.
US2010240804	General Electric Co	Estados Unidos	Preparación de una composición polimérica, utilizada por ejemplo en la fabricación de films delgados, mediante el mezclado de material polimérico precursor con nanopartículas, y la polimerización para formar el material polimérico, donde las nanopartículas se dispersan por este material.
WO2010102819	Queen Elizabeth College Dublin	Irlanda	Método de fabricación de una estructura de nanocarbono mediante la deposición de una capa de resina en otra capa de resina con partículas de nanocarbono, y recocerlas para obtener una estructura nano compuesta de carbono.
WO2010092013	Basf SE	Alemania	Composición polimérica, utilizada por ejemplo en la gestión del calor, que consiste en el mezclado de polímero fundido y un preparado en medio líquido que contiene nanopartículas de absorción de infrarrojos dispersadas en él.
WO2010081821	Imperial Innovations Ltd	Gran Bretaña	Fabricación de un compuesto que consiste en impregnar fibras con una suspensión que contiene una nanocomposición de partículas y un líquido no solvente.
CA2654754	Axcelon Biopolymers Corp	Canadá	Producción de un nanocompuesto de hidro-gel que consiste en formar una solución que contiene un solvente, material de formación de hidro-gel y celulosa.

PLÁSTICOS BIODEGRADABLES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2010107014	Kao Corp	Japón	Aceleración de la cristalización de una composición de resina biodegradable utilizada por ejemplo, en componentes de automoción, que consiste en la fusión y el amasado de una materia prima que contiene etileno-bis-12-hydroxiestearamida y resina biodegradable.
CN101787156	Ziyoushengyi Finance Co Ltd	China	Preparación de un aditivo plástico biodegradable amigable con el medioambiente, con propiedades físicas mejoradas, que consiste en mezclar un cuerpo elástico de copolímero, carbonato cálcico y etileno-acrilato, añadir polímero, y extruir.
JP2010209305	Qiu J H	Japón	Fabricación de un compuesto de resina biodegradable utilizado por ejemplo como material de construcción, que consiste en fundir y mezclar una sustancia orgánica vegetal pulverizada y una resina biodegradable termoplástica, y añadir un agente compatibilizante para la mezcla resultante.
CN101798449	Univ. Northeast Forestry	China	Material polimérico biodegradable poroso utilizado por ejemplo, como material de empaquetado, que consiste en un material poroso y polímeros biodegradables que tienen una viscosidad preestablecida.
CN101792591	Guangzhou Chem Inst Chinese Acad	China	Film plástico biodegradable para por ejemplo, envases desechables, que consiste en un compuesto de etileno-policarbonato-poliuretano, un agente modificante compatible, un agente de refuerzo nano-inorgánico, un plastificador compuesto, y un agente lubricante.
JP2010202847	Nec Corp	Japón	Composición de resina de ácido poliláctico retardante de llama, para por ejemplo, contenedores de empaquetado, que contiene resina poliláctica, y un agente nucleante de cristal orgánico.
CN101798402	Shanghai Kewang New Material Inst	China	Material plástico biodegradable que contiene un rango específico de alcohol polivinilo, almidón, propanotriol, etilenglicol y agua.
JP2010189655	Sony Corp	Japón	Composición de resina para la formación de artículos moldeados para productos eléctricos, que contiene polisacáridos y material de refuerzo con biodegradabilidad, en cantidades preestablecidas.

PLÁSTICOS BIOCOMPATIBLES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2010117574	Medtronic Vascular Inc & others	Estados Unidos	Polímeros biocompatibles para recubrimiento o fabricación de dispositivos médicos implantables.
WO2010109043	Consejo Superior Investigación & others	España	Sistemas acrílicos hidrófilos de elevado índice de refracción para preparación de lentes intraoculares.
US2010247598	Ethicon Inc & others	Estados Unidos	Fabricación de espuma polimérica delgada, utilizada por ejemplo, para la reparación de tejidos, que consiste en proveer una solución termorreversible.
US2010249945	Zimmer Inc	Estados Unidos	Tratamiento de una superficie polimérica para incrementar la adhesión del cemento óseo que consiste en recubrir la superficie del material con un agente oxidante.
US2010234948	Exogenesis Corp	Estados Unidos	Mejora de la bioactividad de la superficie de un objeto implantable, que consiste en la formación de un haz de iones en una cámara de presión reducida, introducir el objeto, por ejemplo, un implante quirúrgico, en la cámara e irradiar la superficie del objeto con el haz de iones.
US2010226897	Exogenesis Corp	Estados Unidos	Injerto de tejido quirúrgico, por ejemplo, tejido de ligamento, que consiste en extraer el injerto del donante, irradiando al menos la primera porción del injerto con un haz de iones.
JP2010185029	Sandaiya Polymer KK	Japón	Partículas de resina de absorción para artículos absorbentes, que contiene polímero reticulado que incluye un monómero de vinilo soluble en el agua, y/o monómero de vinilo hidrolizable como unidad estructural, un agente reticulante, y materiales hidrofóbicos.

PLÁSTICOS CONDUCTORES

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2010110200	Sanyo Chem Ind Ltd	Japón	Composición de un recubrimiento electroconductor utilizado para la fabricación de film de recubrimiento para electrodos de capacitores electrolíticos sólidos.
WO2010102751	Stack Clevious GmbH	Estados Unidos	Dispersión, utilizada para producir conductores eléctricos o recubrimientos aniestáticos, que consiste en un polímero conductor, iones, un agente dispersante, éster de ácido gálico y azúcares.
US2010209690	Cytec Technology Corp	Estados Unidos	Film electroconductor utilizado para la formación de componentes, que consiste en una composición de polímero termoendurecible que contiene una resina termoendurecible y un aditivo conductor que contiene partículas de plata, y tiene una resistividad menor que el valor preestablecido.
US 2010240829	Eaton Corp, & others	Estados Unidos	Composición, utilizada para el recubrimiento de superficies de contactos eléctricos o interfaces, que consiste en una matriz polimérica que contiene un elastómero, nanopartículas y nanocables de metal.

MATERIALES CON CAMBIO DE FASE

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CN101805591	Univ Eng College Pla Technology	China	Material de almacenamiento de energía térmica que consiste en una sal inorgánica de acetato sódico como cuerpo almacenador de calor y otros componentes.
CN101805592	Univ Beijing Chem Technology	China	Preparación de material con cambio de fase y de almacenamiento térmico, utilizado en calentadores solares y materiales de construcción.
CN101824307	Univ Beijing Chem Technology	China	Material de almacenamiento de energía y cambio de fase en microcápsulas, que contiene dióxido de silicio como material de recubrimiento y un material de cambio de fase y almacenaje de energía como núcleo.
CN101824353	Univ Kunming Sci&technology	China	Transportador de oxígeno compuesto utilizado para el almacenaje de calor en la tecnología de combustión.

RECUBRIMIENTO TOTALMENTE RECICLABLE PARA LOS SECTORES DE LA ALIMENTACIÓN Y FARMACIA

El VTT Technical Research Centre de Finlandia ha desarrollado un nuevo recubrimiento para embalaje que, entre otras cosas, podría sustituir la mayoría de envases basados en aluminio, tales como ampollas, paquetes de píldoras de productos farmacéuticos o material utilizado para el envasado de café.

Desarrollado usando el método ALD (Atomic Layer Deposition), el recubrimiento tiene unas excelentes propiedades de barrera contra gases, lo que lo hace especialmente adecuado para su uso en productos de alimentación y farmacéuticos.

La tecnología ALD fue desarrollada en Finlandia en 1970, y ha sido principalmente utilizada en el sector de la microelectrónica.

La tecnología ALD facilita la fabricación de materiales para envasado con un menor espesor;

mayor ligereza y mejores capacidades de sellado que los tradicionales materiales barrera.

El aluminio es el material barrera más utilizado en este tipo de aplicaciones, pero con este nuevo método, el uso de aluminio sería innecesario, consiguiendo una mejor reciclabilidad del producto.

LA ARCILLA ABRE CAMINO PARA UNA NUEVA GENERACIÓN DE SUPERPLÁSTICOS

Una sustancia hecha de arcilla natural, la misma que se utiliza para hacer vasijas de cerámica, se está convirtiendo en la base para una nueva generación de nanocompuestos plásticos de alta resistencia a prueba de fuego.

Un grupo de científicos ha validado teórica y experimentalmente la primera arcilla orgánica para su utilización como relleno en la fabricación de plásticos.

El material, de bajo coste y que se puede producir a gran escala, se fabrica con arcilla natural, que lo

hace más seguro y más respetuoso con el medio ambiente que los productos químicos actualmente utilizados en la fabricación de plásticos compuestos de alto rendimiento.

Miriam Rafailovich y sus compañeros de la Universidad Stony Brook, EE.UU., explican que las organoarcillas tratadas con nanopartículas de aminas cuaternarias fueron las pioneras en el área, y marcaron la introducción de la nanotecnología en la fabricación de plásticos.

Incluso pequeñas cantidades de estas sustancias hacen que los plásticos se vuelvan resistentes al fuego, más fuertes y más resistentes a la luz ultravioleta y los productos químicos.

También permiten que los plásticos se puedan mezclar, creando materiales híbridos hasta ahora desconocidos, a partir de los plásticos comunes.

Pero lidiar con estas nanopartículas está lejos de ser simple. Las nanopartículas organofílicas de aminas cuaternarias son difíciles de producir



debido a unos riesgos sanitarios y ambientales que llevan asociados. Y sólo pueden ser producidos en pequeñas cantidades. Estos y otros inconvenientes, como los altos costes, ha restringido el uso de estos materiales.

La nueva arcilla orgánica nanoestructurada soluciona la problemática de las aminas, reemplazándolas por un compuesto ignífugo llamado fosfato difenil resorcinol.

Estas organoarcillas son baratas, generan menos polvo, se pueden producir a gran escala y son termoestables a temperaturas mucho más altas (por encima de 600°C).

La arcilla también fue superior en las aplicaciones de plástico ignífugo. Y, a diferencia de la mayoría de organoarcillas a base de aminas cuaternarias, las nanopartículas de arcilla nueva funcionan bien con el estireno, un tipo de plástico utilizado en todo el mundo.

El nuevo material ha sido patentado, y la expectativa es que puede dar lugar a una nueva generación de plásticos nanocompuestos a corto plazo.

LOS OJOS DE LAS POLILLAS INSPIRAN UN NUEVO NANORECUBRIMIENTO

Científicos del Instituto Fraunhofer para la Mecánica de los Materiales (IWM) en Friburgo, han creado un recubrimiento que puede ser utilizado para gafas y pantallas no reflectantes.

Los científicos se inspiraron en una propiedad inusual encontrada en los ojos de las polillas, cuya superficie está recubierta de una película nanoestructurada natural que elimina los reflejos, lo que les permite ver bien en la oscuridad, sin reflejos que muestren su posición a los depredadores.

Mientras que los métodos convencionales aplican recubrimientos antireflectantes en un proceso posterior a la producción de la pieza, los científicos del Fraunhofer han desarrollado una manera de reducir los reflejos de la luz durante la fabricación de la pieza o componente.

Para ello, han desarrollado un recubrimiento que reproduce una estructura superficial ópticamente eficaz. Este recubrimiento es aplicado en el molde, de manera que cuando un polímero es inyectado en el mismo, las nanoestructuras se transfieren directamente al componente. Como no se requiere un segundo proceso, se consigue un gran ahorro en costes y se aumenta la eficiencia.

Además, mientras que algunas coberturas antireflectantes como el plexiglás pueden ser rayadas fácilmente, la nueva nanocobertura se puede utilizar para superficies resistentes a la limpieza y a las rayadas.

Boletín elaborado con la colaboración de:



Fundación **OPTI**
Observatorio de
Prospectiva Tecnológica
Industrial

Montalbán, 3. 2º Dcha.
28014 Madrid
Tel: 91 781 00 76
E-mail: fundación_opti@opti.org
www.opti.org



MINISTERIO DE
INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO



Oficina Española
de Patentes y Marcas

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

ascamm
centro tecnológico

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