

PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN MATERIAL RECICLADO A PARTIR DE ENVASES DE PET MULTICAPA Y MATERIAL RECICLADO OBTENIDO CON EL MISMO

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a procedimiento de obtención de un material reciclado a partir de envases de PET (polietilentereftalato) multicapa y una mezcla compatibilizante formada por una matriz termoplástica de carácter poliolefínico, un agente reactivo de origen vegetal y un agente tackificante.

El objeto de la invención es obtener un material reciclado procedente de residuos plásticos de envases multicapas que contienen un elevado contenido de PET para contribuir a reducir el uso del reciclado químico y posibilitar su recuperación por reciclado mecánico sin degradaciones.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

El nuevo material reciclado obtenido mediante la tecnología propuesta podrá aplicarse a cualquier producto o sector que actualmente utilice polímeros de tipo poliolefina (PE, PP y sus copolímeros), los cuales se consideran commodities, es decir de elevado consumo en el mercado. Este nuevo material reciclado no competirá con el PET reciclado, sino con otros plásticos de poliolefina reciclados comunes y muy demandados.

Es decir, el compuesto reciclado desarrollado en base de poliolefina se podrá utilizar ampliamente tanto en sectores de consumo como al industrial que actualmente utiliza ese tipo de polímeros reciclados (juguetes, construcción, menaje del hogar, calzado, automoción, etc.). También las empresas que se dedican al reciclaje de plásticos y venta de compound reciclado podrán emplear esta tecnología para formular e industrializar nuevos compuestos, pudiendo desarrollar mezclas a medida para sus clientes.

Al poder obtener residuos de mPET en diferentes plantas de clasificación en España, esta solución se puede replicar en industrias repartidas por toda la geografía española (o europea).

PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN MATERIAL RECICLADO A PARTIR DE ENVASES DE PET MULTICAPA Y MATERIAL RECICLADO OBTENIDO CON EL MISMO VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La ventaja de este nuevo material reciclado se basa en incluir hasta un 75% de PET multicapa en la formulación para conseguir un material más económico (0,4 € / kg) frente a las actuales poliolefinas recicladas (0,7 € / kg) pero mejorando sus propiedades térmicas y mecánicas (gracias al contenido de PET en su composición, considerado un polímero técnico). Todo ello le confiere un valor añadido en comparación con otras tecnologías de reciclaje de PET multicapa.

Hoy en día, la fracción de PET multicapa (mPET) se descarta en plantas de clasificación ya que produce contaminación de las otras fracciones recicladas. Con la aplicación de la tecnología propuesta las empresas separadoras-recicladoras podrán aumentar la capacidad de producción de nuevas granzas y de negocio, incluyendo etapas de separación específicos para mPET.

Las empresas que se dedican a la venta de material reciclado, en concreto poliolefinas recicladas, podrán ofrecer nuevas formulaciones con mayor relación calidad / precio.

Las empresas que utilizan material reciclado en sus productos podrán beneficiarse de un nuevo material basado en poliolefinas y mPET mediante la introducción de nuevas formulaciones al 60% de sus precios actuales con un aumento del 42% en las propiedades mecánicas.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El presente trabajo ha sido desarrollado a nivel de laboratorio y completamente caracterizado para saltar de forma inminente a pruebas industriales.

Las diferentes formulaciones desarrolladas a escala de laboratorio se han realizado en colaboración en los laboratorios de la UPV y AIJU.

También se han procesado a escala piloto en las instalaciones de AIJU, dando lugar a materiales procesables sin problemas en equipamiento industrial disponible en el centro, tanto la preparación mediante extrusión compounding de dos formulaciones del nuevo material reciclado, como el procesado mediante inyección de placas y probetas con estos materiales.

Escalado industrial: con socios de AIJU se están realizando consultas para su utilización a escala industrial para conseguir diferentes productos prototipos no comercializables para su validación previa antes de ponerlos en el mercado.



PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN MATERIAL RECICLADO A PARTIR DE ENVASES DE PET MULTICAPA Y MATERIAL RECICLADO OBTENIDO CON EL MISMO

Se ha contactado con empresas recicladoras y posibles aplicadores de los materiales desarrollados, los cuales están interesados en desarrollar una planta piloto para la validación industrial. Para ello será necesario disponer de financiación y se solicitará mediante el desarrollo de una propuesta a una convocatoria de desarrollo de proyectos adecuada, una vez se disponga de la solicitud de patente remitida

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE NACIONAL

IMÁGENES RELACIONADAS





**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

LLA·M·P.
Servei d'Innovació i Transferència
Tècnica Social



BANCO DE PATENTES

REDIT
INNOVATION NETWORK

PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN MATERIAL RECICLADO A PARTIR DE ENVASES DE PET MULTICAPA Y MATERIAL RECICLADO OBTENIDO CON EL MISMO

DATOS DE CONTACTO

Joaquin Vilaplana: joaquinvilaplana@aiju.es

Asunción Martínez: sunymartinez@aiju.es