

INFORME DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

› RECICLAJE DE PLÁSTICO FLEXIBLE



Este informe ha sido elaborado por Pablo Robledo Leiva, Paz Osorio Delgado, Carolina Jara Fuentes, Carlos Dublé Jainaga, Xaviera De la Vega Pallamar y Miguel Cruz Martínez, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

La portada fue diseñada utilizando un ícono disponible en [Freepik.com](https://www.freepik.com).

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Este contenido se divulga conforme la función encomendada al Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI, y proviene de la información que cada solicitante ha proporcionado para su solicitud de registro a nivel internacional y que se encuentra publicada en bases de datos públicas y gratuitas de patentes. Por lo anterior, INAPI no cuenta con la información acerca de la etapa de desarrollo o comercialización, ni de su efectividad y seguridad.

La protección por patente se otorga con carácter territorial, es decir, está limitada a determinado país o región en donde fue solicitada y concedida. La información sobre patentes se divulga a escala mundial, por lo que cualquier persona, empresa o institución puede consultar la información del documento de patente, en cualquier lugar del planeta.

Las patentes protegen invenciones durante un período de tiempo específico, normalmente 20 años desde la fecha de la primera solicitud. Cuando una patente se encuentra en período de vigencia, el/la titular puede transferirla mediante un convenio, autorización o contrato tecnológico para uso y goce de beneficios de explotación de ese conocimiento. Cuando el periodo de vigencia de una patente ha expirado, la tecnología de productos, procesos o métodos, y la maquinaria, equipos o dispositivos pueden ser utilizados por cualquier persona, empresa o institución. De esta manera pasa a ser conocida como patente de dominio público.

Los documentos presentados en este informe son una pequeña muestra de invenciones que ponemos a disposición para su consulta directa en la base de datos desde donde se obtuvo la información. Muchas de ellas, se encuentran en fase de tramitación, por tanto, aún no es posible determinar si están o estarán solicitadas en Chile, como fase nacional. Es por ello, que esta publicación es de carácter informativo y en ningún caso se asegura que están disponibles para libre uso en nuestro territorio. En caso de estar interesados en alguna de estas tecnologías, es necesario contactar a sus titulares para asegurar una adecuada transferencia tecnológica o corroborar la libertad de operación.

Lo divulgado en las citaciones de este boletín no necesariamente es de dominio público, y puede que las creaciones se encuentren protegidas por otros derechos de propiedad intelectual, por lo que debe consultar al titular de dicha patente por el estado de aquella o al titular de esos derechos para su utilización. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.

En relación con la necesidad de solicitar autorización al titular de una invención se debe tener en cuenta que existen:

- **Invenciones o innovaciones de dominio público:** Son aquellas en que la protección provista por la patente ha cesado debido a causas establecidas por ley. Es decir, ha terminado el tiempo de protección, no ha sido solicitada en el territorio nacional aun estando vigente en otros países o fue abandonada. De igual forma, se considera dominio público cuando su creador renuncia a la propiedad intelectual y, por lo tanto, puede ser utilizado por cualquier persona.
- **Invenciones o creaciones con patente, marca comercial o derecho de autor vigente:** Aquellas cuya patente está dentro del plazo de protección en el territorio nacional. Para su uso, el titular (propietario) debe expresamente autorizarlo. Para esto, el interesado debe contactarse con los titulares y acordar los términos del licenciamiento. La utilización maliciosa de una invención, marca comercial o de una creación protegida por derecho de autor es sancionada por la Ley de acuerdo al artículo 28, 52, título X de la Ley 19.039, o al Capítulo II de la Ley 17.336 según corresponda.
- **Innovaciones:** Productos o procesos que no necesariamente cuentan con patente, pero solucionan un problema de la técnica.

INTRODUCCIÓN.....6

SELECCIÓN DE PATENTES.....8

Purificación de residuos de poliéster como materia prima para procesos de reciclaje.....9

Sistema y proceso para la clasificación y recuperación de materiales reciclables procedentes de residuos mixtos.....10

Reciclaje sobre la base de disolventes con un paso de procesamiento de rollo a rollo.....11

Método de reciclado de contenedores.....12

Composiciones sobre la base de poliolefinas modificadas por silanos..13

Sistema y método de almacenamiento integrado de residuos.....14

Plástico biodegradable y su fabricación a partir de plástico reciclable..15

Sistema y procedimiento de reciclado de films de desecho post-consumo.....16

Método y equipo para clasificar residuos de envases de plástico mezclados, incluidos PE, PET, PP, PS, MPO y Films.....17

Reactor para el tratamiento continuo de material polimérico.....18

Método para reciclar plásticos de una bolsa de envasado de film...19

Eliminación sistemática, clasificación y adquisición dinámica de resina reciclable.....20

Método de recuperación de residuos sólidos urbanos.....21

Sistemas y métodos de tratamiento de residuos sólidos mezclados...22

Una composición termoplástica reciclable y clasificable.....23

Procedimiento y dispositivo para reciclar polímeros a partir de materiales de residuo.....24

Método de glucólisis química en el que se reciclan residuos de PET transparentes para ser utilizados en la producción de resina de PET para botella.....	25
Procedimiento de reciclaje de residuos, cloruro de polivinilo reciclado y composición.....	26
Reciclaje químico de mezclas plásticas que contienen metales.....	27
Método de molienda de residuos plásticos y de fabricación de productos moldeados con resina sintética utilizando residuos plásticos.....	28

Los plásticos flexibles son materiales poliméricos que se caracterizan por su capacidad de deformarse sin romperse ni agrietarse. Esta flexibilidad se debe a la estructura molecular de los polímeros y a los aditivos que se les pueden añadir para mejorar sus propiedades. Los plásticos flexibles incluyen materiales como el polietileno, el polipropileno, el poliuretano y el PVC, entre otros.

Son ampliamente utilizados en diversas industrias debido a su ligereza, durabilidad y resistencia a daños químicos pudiendo encontrar en envases de pan de molde, tallarines, arroz, pañales, detergente en polvo, papel higiénico, galletas, cereales, hamburguesas, packs y bebidas, por mencionar algunos.

El reciclaje de plásticos flexibles representa uno de los mayores desafíos en la gestión de residuos. Estos materiales, presentes en nuestra vida diaria en forma de bolsas, envoltorios y envases, presentan características que dificultan su recolección y procesamiento eficiente. Según Fundación Chile (2022), la complejidad de su reciclaje radica en su composición variada y en la falta de infraestructuras adecuadas para su manejo.

A medida que la sociedad avanza hacia una economía circular, es imperativo desarrollar tecnologías y estrategias innovadoras que permitan la recolección y reciclaje efectivo de estos plásticos. Este reporte de vigilancia tecnológica tiene como objetivo explorar las tendencias y avances en las tecnologías de reciclaje para seis tipos de plásticos flexibles que se clasifican en números, con sus respectivas siglas (PET, HDPE, PVC, LDPE, PP y PS). Tal como se describe en la siguiente Tabla:

N° Clasificación	TIPO	DEFINICIÓN
1	PET Tereftalato de polietileno	Es un tipo de resina y una forma de poliéster; que comúnmente se etiqueta con el código en o cerca del fondo de las botellas y otros contenedores. El PET tiene algunas características importantes como su resistencia, termoestabilidad, propiedades de barrera a los gases y transparencia. También es liviano, resistente a roturas y reciclable.
2	PEAD / HDPE (PE) Polietileno de Alta densidad	Material plástico que se utiliza para botellas de cloro, limpiadores y la mayoría de las botellas de champú.
3	PVC Policloruro de vinilo	Material plástico que se utiliza para botellas de cloro, limpiadores y la mayoría de las botellas de champú.
4	LDPE (PE) Polietileno de Baja densidad	Este material tiene mayor flexibilidad que el PEAD y una buena resistencia. Se utiliza principalmente en la fabricación de films para envases y embalajes.
5	PP Polipropileno	Es una poliolefina reciclable que se puede encontrar en estado rígido o flexible y se usa comúnmente para envases de margarina, bandejas de comida para microondas, también se produce como fibras y filamentos para alfombras, revestimientos de paredes y tapicería de vehículos.
6	PS Poliestireno	Es un plástico versátil que puede ser rígido o espumoso. El poliestireno de uso general es transparente, duro y quebradizo. Se utiliza comúnmente en envases de yogurt, contenedores para llevar alimentos de plumavit, en vasos de café para llevar, etc.

Fuente: Fundación Chile, 2020

Es este contexto se presenta a continuación una selección de 20 tecnologías para la industria del plástico y el reciclaje; enfocado en el reciclaje de plástico flexible.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Si desea más información sobre cómo proteger sus derechos de propiedad intelectual o le interesa participar en alguna actividad de formación en estos temas, escriba al Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) al correo cati@inapi.cl.

Este capítulo del informe corresponde a veinte patentes que han sido solicitadas en otras naciones entre 2011 y 2023, por lo que existe la posibilidad de que algunas de ellas también pudiesen ser solicitadas en Chile.

La muestra corresponde a una selección de tecnologías para el reciclaje de plástico flexible.

Purificación de residuos de poliéster como materia prima para procesos de reciclaje

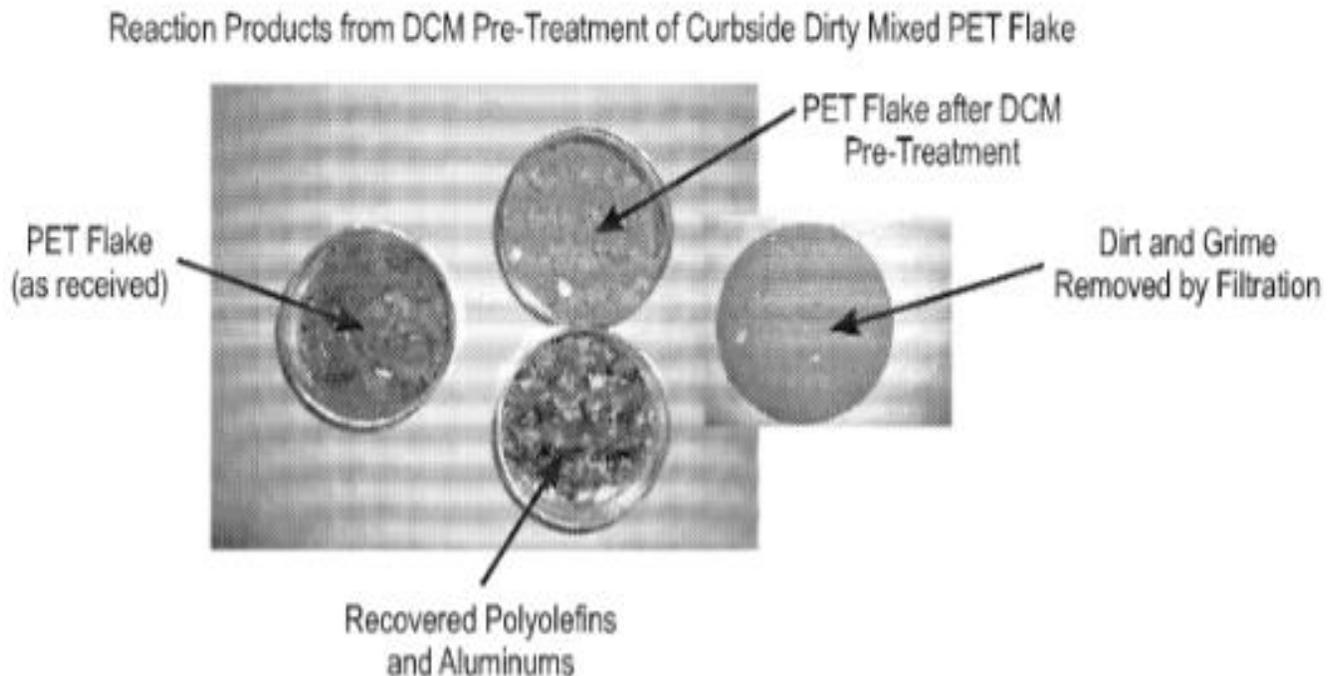
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Gregory Breyta et al
SOLICITANTE : IBM et al
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2022118243
FECHA DE PUBLICACIÓN : 02/12/2020

ENLACE [Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP C08J11/08
Uso de disolventes selectivos para componentes poliméricos

RESUMEN

La presente invención se trata de un procedimiento que consiste en purificar un material de desecho, que incluye poliéster en general y tereftalato de poliéster (PET) en particular, mediante el tratamiento del material de desecho con diclorometano (DOM); y recuperar el poliéster purificado para reciclarlo a partir del material de desecho tratado con DOM. El poliéster reciclado obtenido a partir del proceso de purificación y recuperación puede utilizarse en diversas aplicaciones.

FIGURA



Sistema y proceso para la clasificación y recuperación de materiales reciclables procedentes de residuos mixtos

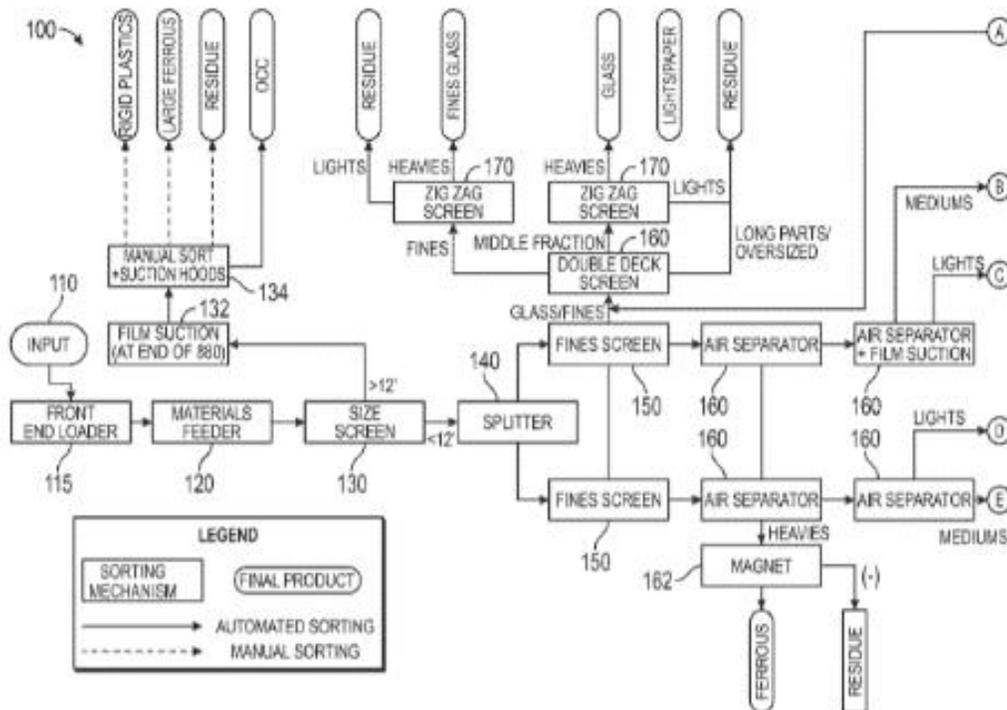
PAÍS : Estados Unidos
 INVENTOR : Bob Torriere
 SOLICITANTE : Wm Intellectual Property Holdings Llc et al
 NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US11717857
 FECHA DE PUBLICACIÓN : 29/11/2018

ENLACE [Pinche aquí](#)
 CLASIFICACIÓN CIP B07B9/00
 Combinación de aparatos para cribar o tamizar o para separar sólidos utilizando corrientes de gas

RESUMEN

El siguiente documento se centra en un sistema y un proceso para la identificación y recuperación de materiales reciclables, específicamente de desechos mixtos que incluyen desechos sólidos municipales en una planta de recuperación de materiales.

FIGURA



Reciclaje sobre la base de disolventes con un paso de procesamiento de rollo a rollo

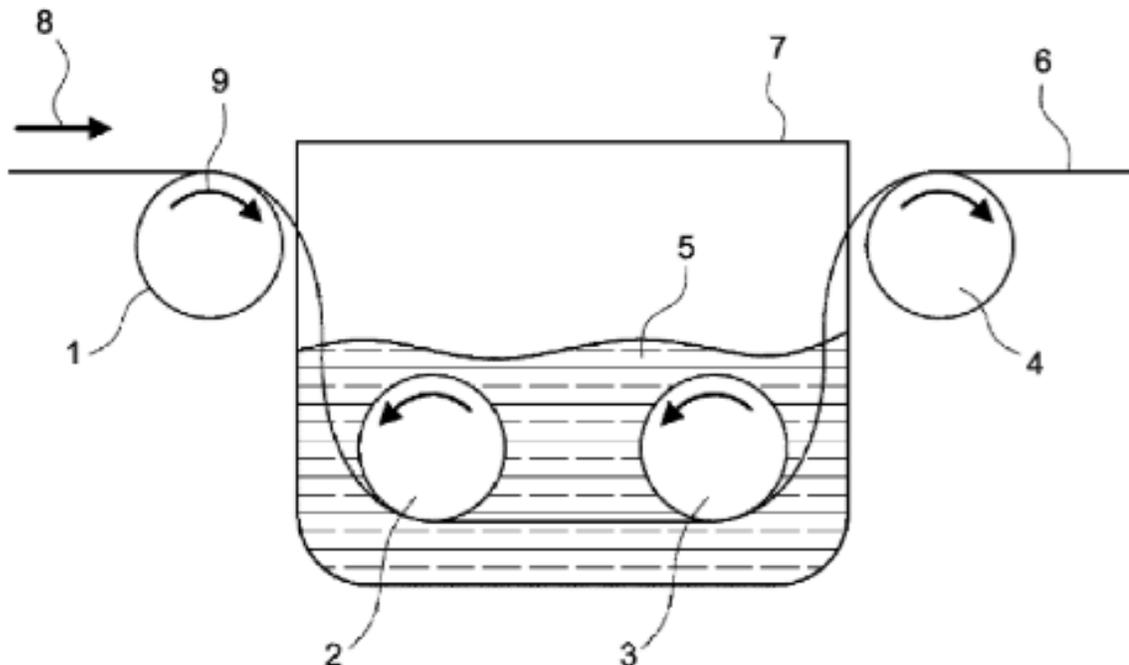
PAÍS : Canadá
INVENTOR : Hanel Hagen et al
SOLICITANTE : Apk Ag
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : CA3127006
FECHA DE PUBLICACIÓN : 07/08/2020

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B29B17/00
Recuperación de plásticos u otros componentes de materiales de desechos que contengan plásticos

RESUMEN

El reciclaje con disolventes y procesamiento de rollo a rollo es una técnica innovadora que busca mejorar la incorporación de residuos plásticos en procesos de reciclaje basados en disolventes, así como mejorar la calidad del producto final. En el método descrito en esta invención, todo el polímero proporcionado al proceso de reciclaje posterior, que incluye la disolución de polímeros en disolventes, se incluye para mejorar la calidad del producto final de reciclaje. Este invento se enfoca en un método para eliminar al menos un componente polimérico de un desecho plástico que incluye, al menos, un polímero que será disuelto y un componente polimérico.

FIGURA



Método de reciclado de contenedores

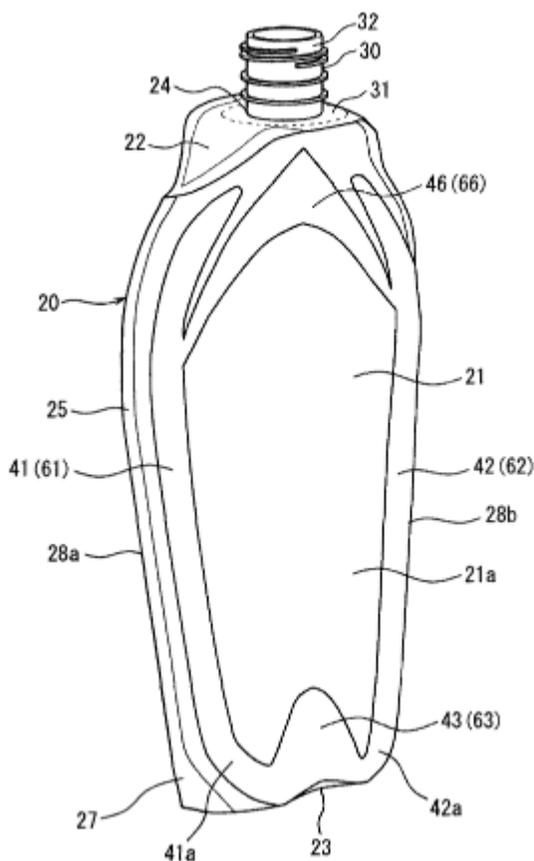
PAÍS : Japón
INVENTOR : Takahiro Otsuka et al
SOLICITANTE : Corporación Kao
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP3838571
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30/08/2019

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B29B17/00
Recuperación de plásticos u otros componentes de materiales de desechos que contengan plásticos

RESUMEN

La solución descrita es un método de reciclaje que transforma contenedores laminados en nuevos productos. El proceso involucra cuatro etapas: (i) recolección, en la cual se recolectan contenedores compuestos por múltiples capas de película, incluyendo una capa interna y una externa; (ii) trituración y lavado, donde los contenedores se trituran en pequeños fragmentos y se limpian a fondo; (iii) formación de resina, etapa en la que fragmentos triturados se procesan para crear una resina reciclada; y (iv) la fabricación de nuevos materiales, en donde la resina reciclada se utiliza para fabricar nuevas láminas, que pueden ser empleadas para producir nuevos contenedores u otros productos.

FIGURA



Composiciones sobre la base de poliolefinas modificadas por silanos

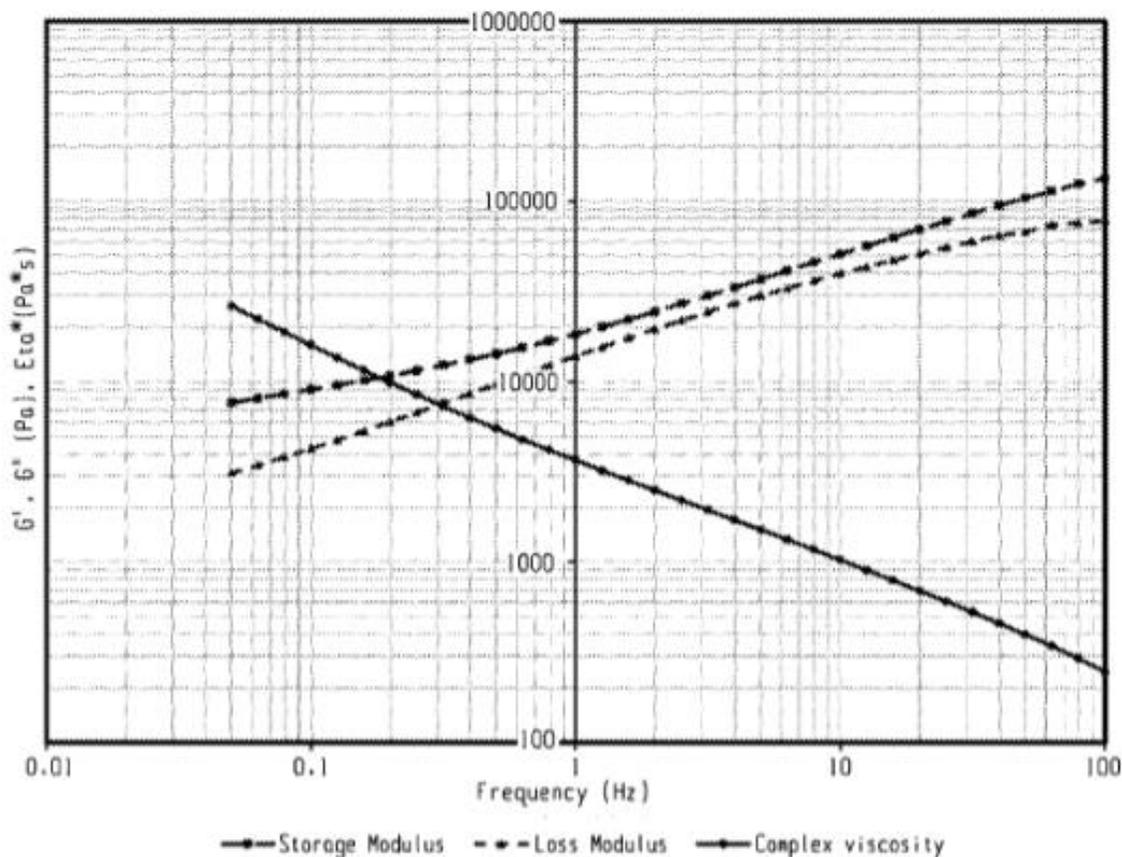
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Adi Afriat et al
SOLICITANTE : Carmel Olefins
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US11649344
FECHA DE PUBLICACIÓN : 14/06/2020

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
C08J3/00
Proceso de tratamiento o
composición de sustancias
macromoleculares

RESUMEN

Esta invención se refiere a compuestos termoplásticos basados en poliolefinas modificadas con silanos, pudiendo estos compuestos incluir materiales de poliolefina desechados o reciclados. Específicamente se trata de compuestos termoplásticos basados en poliolefina, que incluyen un polímero basado en propileno, donde las macromoléculas de poliolefina están al menos parcialmente ramificadas o reticuladas mediante silanos orgánicos. Estos compuestos muestran alta resistencia a la fusión, buenas propiedades mecánicas, facilidad de procesamiento y capacidad de reciclaje.

FIGURA



Sistema y método de almacenamiento integrado de residuos

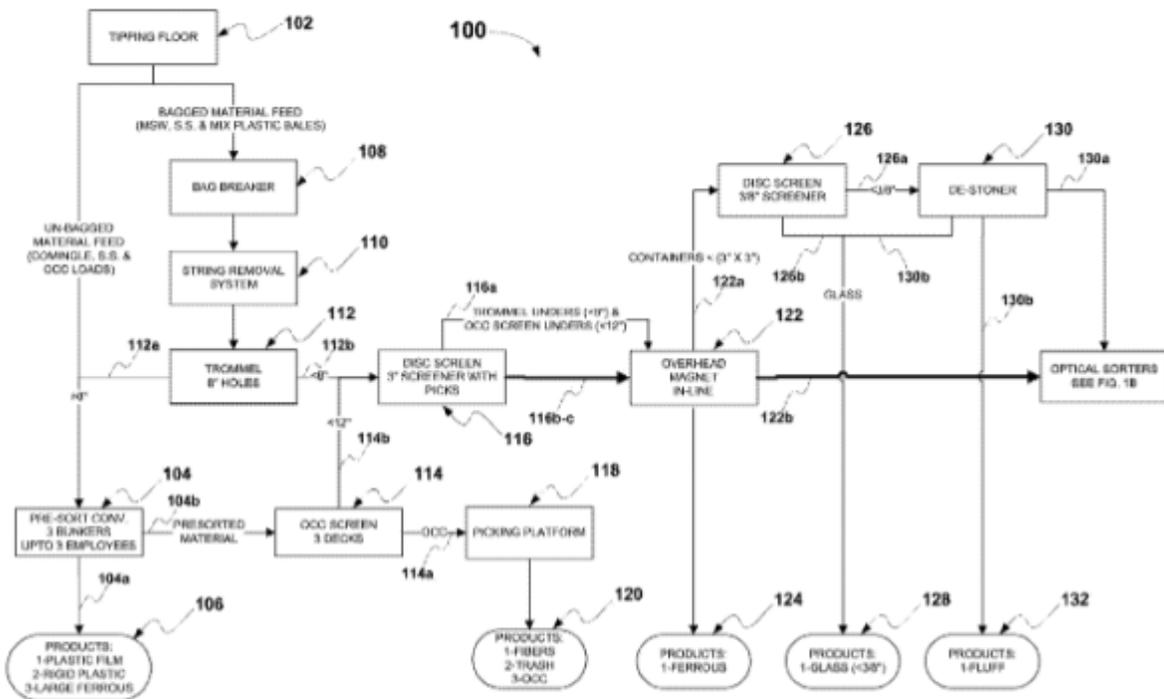
PAÍS : Estados Unidos
 INVENTOR : Accordant Energy Llc
 SOLICITANTE : James Bohlig et al
 NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US10519389
 FECHA DE PUBLICACIÓN : 29/09/2015

ENLACE
 Pinche aquí
 CLASIFICACIÓN CIP
 C22B7/00
 Procesamiento de materias primas distintas de minerales, por ej. chatarra, para producir metales no ferrosos o compuestos de los mismos

RESUMEN

El documento propone sistemas integrados de almacenamiento en bunkers para distintos tipos de residuos según su composición y características. La mezcla se realiza en proporciones exactas para obtener un producto final específico de manera eficiente. Además, ofrece la posibilidad de certificar la composición de la materia prima ante un tercero.

FIGURA



Plástico biodegradable y su fabricación a partir de plástico reciclable

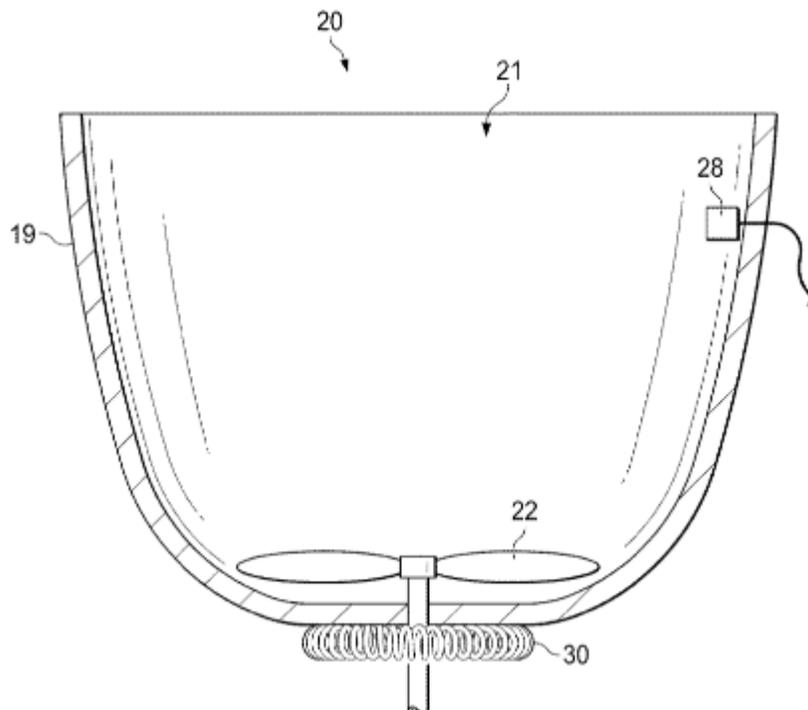
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Jeferson Drummond
SOLICITANTE : Jeferson Drummond
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US9914824
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30/05/2013

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B29B17/00
Recuperación de plásticos u otros componentes de materiales de desecho que contienen plásticos

RESUMEN

El presente invento trata de un proceso que convierte residuos plásticos de difícil reciclaje, como el polietileno de alta y baja densidad, el poliestireno expandido y las envolturas estiradas, en un nuevo material biodegradable. A través de una cuidadosa separación, molienda a baja temperatura y mezcla con aditivos biodegradables, se obtiene un plástico versátil con un alto porcentaje de contenido reciclado. Este método no sólo ayuda en la reducción de la cantidad de plástico que termina en vertederos, contribuyendo a una economía circular más sostenible.

FIGURA



Sistema y procedimiento de reciclado de films de desecho post-consumo

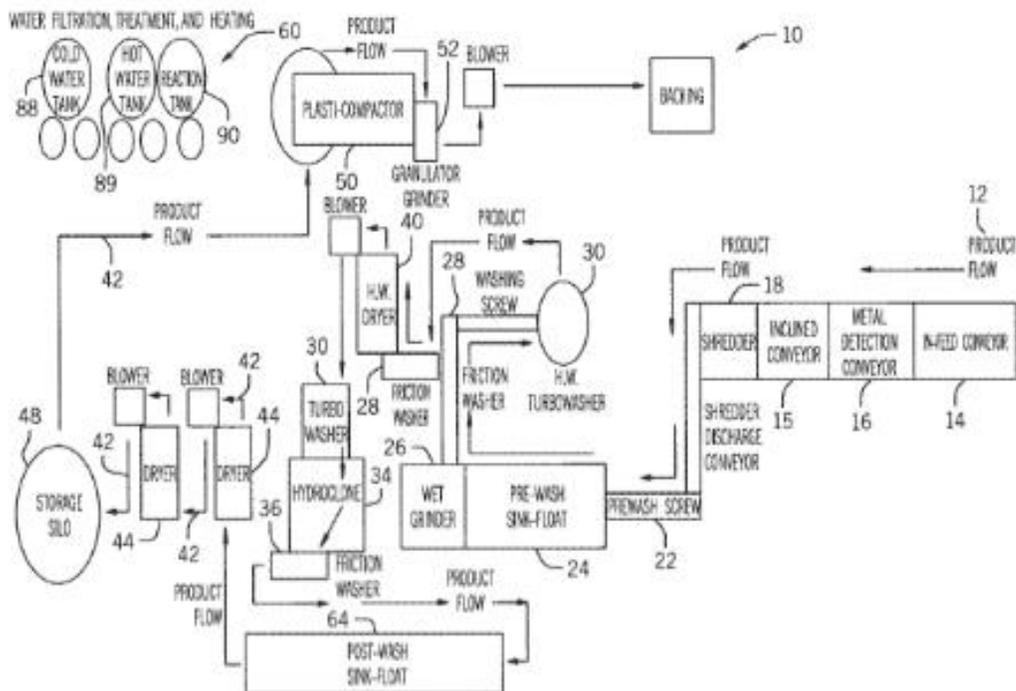
PAÍS : Estados Unidos
 INVENTOR : Robert Francis Kulesa et al
 SOLICITANTE : Wisconsin Film & Bag Inc
 NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US10981297
 FECHA DE PUBLICACIÓN : 09/02/2011

ENLACE
 Pinche aquí
 CLASIFICACIÓN CIP
 B29B17/00
 Recuperación de plásticos u otros componentes de materiales de desecho que contienen plásticos

RESUMEN

Este sistema describe, en general, a un proceso para reciclar chatarra y, en particular, a un proceso para reciclar películas de polietileno de baja densidad lineales de chatarra post-consumo y películas de polietileno de baja densidad post-consumo. Se trata de un proceso que transforma residuos de películas de polietileno de baja densidad en un producto de alta calidad, casi virgen, para la fabricación de nuevas películas. A través de una serie de etapas de limpieza y molienda se eliminan los contaminantes y se obtiene un material homogéneo y seco, listo para ser reprocesado en películas sopladas.

FIGURA



Método y equipo para clasificar residuos de envases de plástico mezclados, incluidos PE, PET, PP, PS, MPO y Films

PAÍS : Bélgica
 INVENTOR : Eric Goddaert et al
 SOLICITANTE : Reciclaje de Plásticos Indaver NV
 NÚMERO DE PUBLICACIÓN : BE10299902
 FECHA DE PUBLICACIÓN : 03/11/2021

ENLACE [Pinche aquí](#)
 CLASIFICACIÓN CIP B29B17/02
 Separación de materias plásticas de otros materiales

RESUMEN

La solución descrita en este documento se refiere a un método y dispositivo para clasificar residuos de envases de plástico mixtos que comprenden PE, PET, PP, PS, MPO y películas. El método clasifica residuos de envases plásticos mixtos usando un clasificador de aire, separando una fracción de baja densidad (películas) y una fracción de alta densidad. Luego, clasifica la fracción de alta densidad por reflexión de radiación electromagnética en PE, PET, PP, PS, MPO y residuos mixtos. El dispositivo tiene, entre otras cosas, la ventaja opcional adicional de que se puede obtener un mayor grado de pureza de las fracciones clasificadas ajustando la secuencia de las bandejas de PET y los plásticos PET transparentes o PET azules y PET coloreados que se van a clasificar.

FIGURA



Reactor para el tratamiento continuo de material polimérico

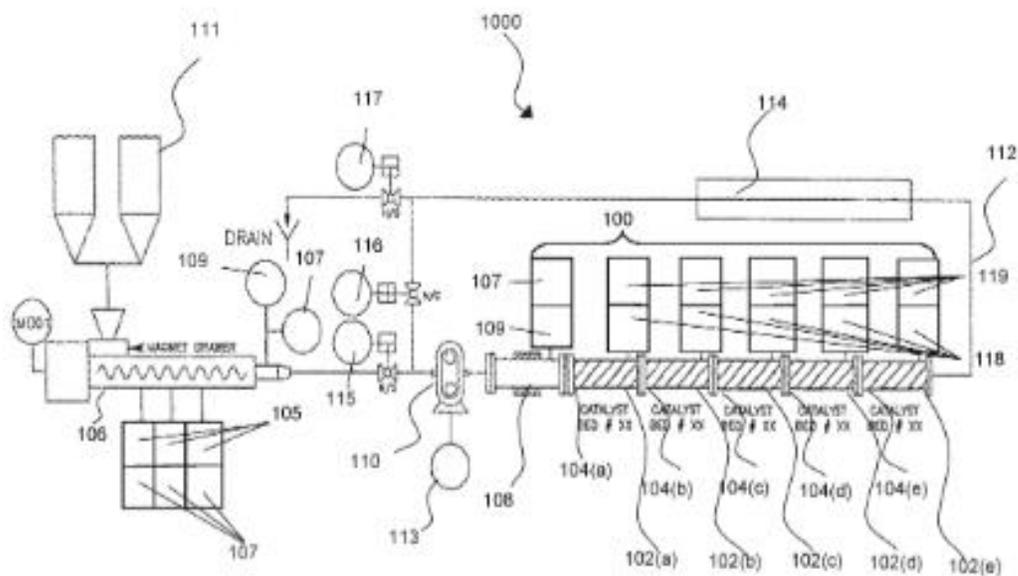
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Amalia Gil et al
SOLICITANTE : Tecnología de reciclaje Greenmantra Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US11739191
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30/12/2015

ENLACE
[Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP
B29B17/00
Recuperación de plásticos u otros componentes de materiales de desecho que contienen plásticos

RESUMEN

Este método transforma de forma continua material materiales plásticos sólidos en productos químicos básicos. Se selecciona material polimérico sólido, se calienta en un extrusor para crear material polimérico fundido, se filtra, se somete a despolimerización química para descomponer el material en un reactor. Finalmente, el producto resultante se enfría y se purifica.

FIGURA



Método para reciclar plásticos de una bolsa de envasado de film

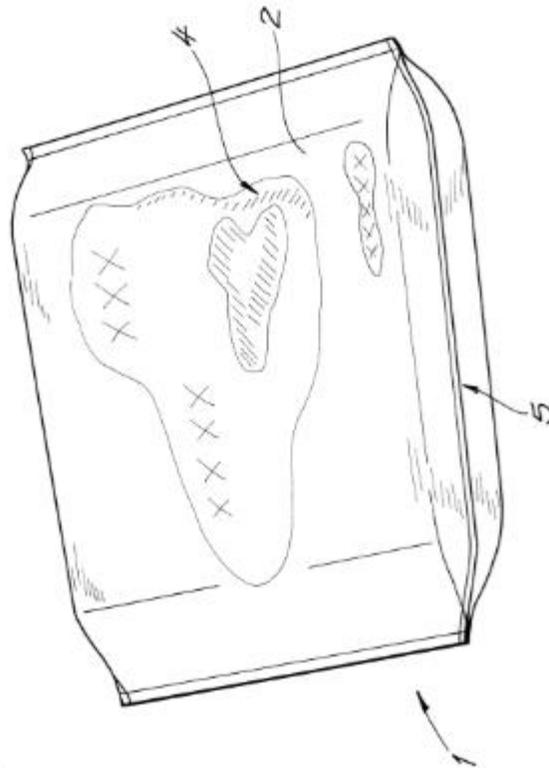
PAÍS : Alemania
INVENTOR : Matthias Perick
SOLICITANTE : Mondi AG
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP3059061
FECHA DE PUBLICACIÓN : 20/09/2015

ENLACE
[Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP
B29B17/00
Recuperación de plásticos u otros componentes de materiales de desecho que contienen plásticos

RESUMEN

La invención se refiere a un nuevo método para reciclar bolsas de plástico laminadas, compuestas por una película exterior transparente, una película interior y una capa impresa intermedia. El proceso se enfoca en reciclar específicamente este tipo de bolsas, ofreciendo una solución a un problema común de gestión de residuos. Como resultado se puede obtener una bolsa de empaque con estructura de bolsillo, capas externas transparentes y una interna no perforada, separadas entre sí y con partículas independientes para facilitar el reciclaje de ambas capas.

FIGURA



Eliminación sistemática, clasificación y adquisición dinámica de resina reciclable

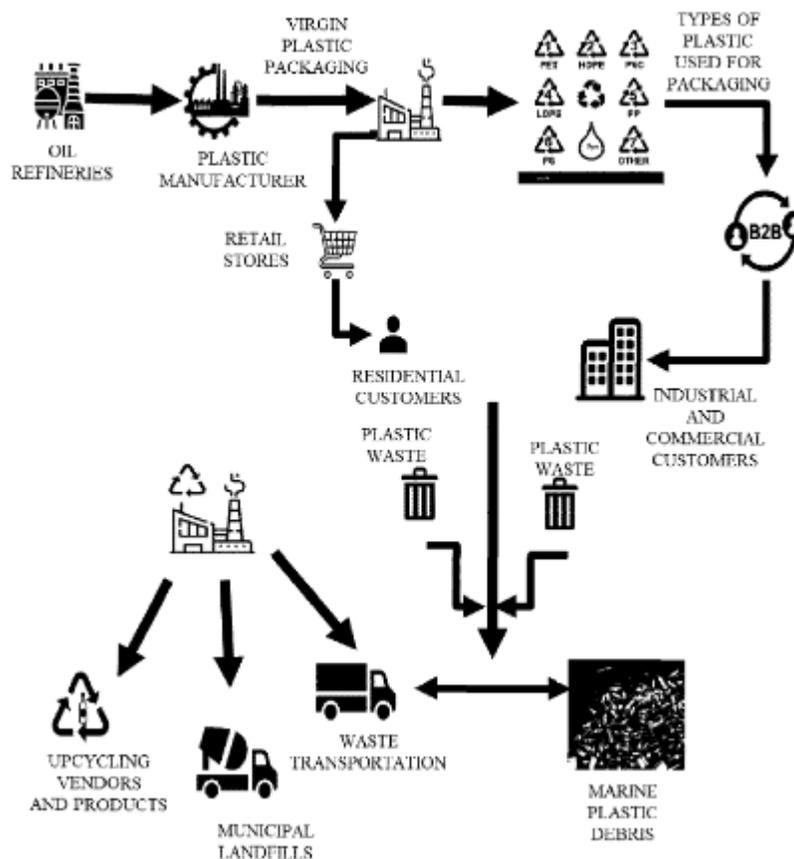
PAÍS : India
INVENTOR : Swati Murthy et al
SOLICITANTE : Servicio de consultoría Tata Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP3926536
FECHA DE PUBLICACIÓN : 15/06/2020

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B65F1/00
Receptáculos para basura

RESUMEN

La gestión actual de residuos plásticos presenta desafíos en cuanto a la clasificación y recuperación de materiales. Este documento propone una solución utilizando un sistema de aprendizaje automático para abordar estos problemas, ofreciendo un método preciso y eficiente para la recuperación de resinas reciclables. Lo anterior sobre la base de la extracción de características de imágenes de plásticos (forma, color, logo, marca, tipo de resina) y datos complementarios (peso, ubicación). Esta información se procesa para identificar el tipo de resina y se envía a un servidor para su gestión. El objetivo es mejorar la clasificación y manejo de residuos plásticos.

FIGURA



Método de recuperación de residuos sólidos urbanos

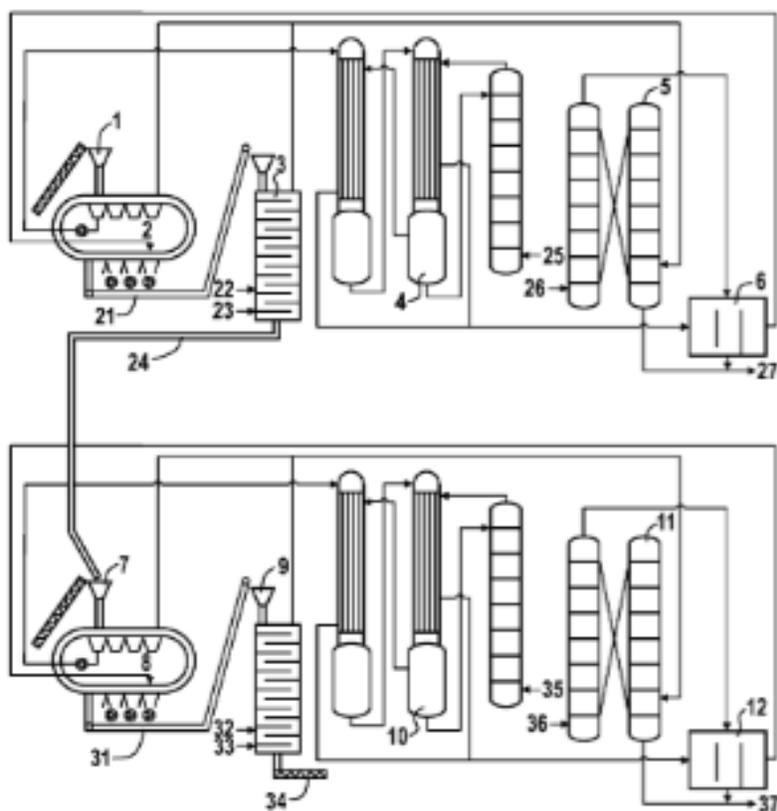
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Rubén García Cano et al
SOLICITANTE : Econward Tech
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US11981878
FECHA DE PUBLICACIÓN : 21/06/2019

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B09B3/00
Destrucción de residuos sólidos o transformar residuos sólidos en algo útil o inofensivo

RESUMEN

El presente invento se refiere a un método para la valorización de residuos sólidos urbanos (RSU) en un proceso continuo o discontinuo, convirtiendo primero dichos residuos en biomasa orgánica y posteriormente extrayendo y recuperando la mayor cantidad posible de compuestos químicos contenidos en dicha biomasa, tales como triglicéridos, azúcares y proteínas. El método descrito se enmarca en la transformación de residuos sólidos urbanos en sólidos reutilizables y en biocombustible.

FIGURA



Sistemas y métodos de tratamiento de residuos sólidos mezclados

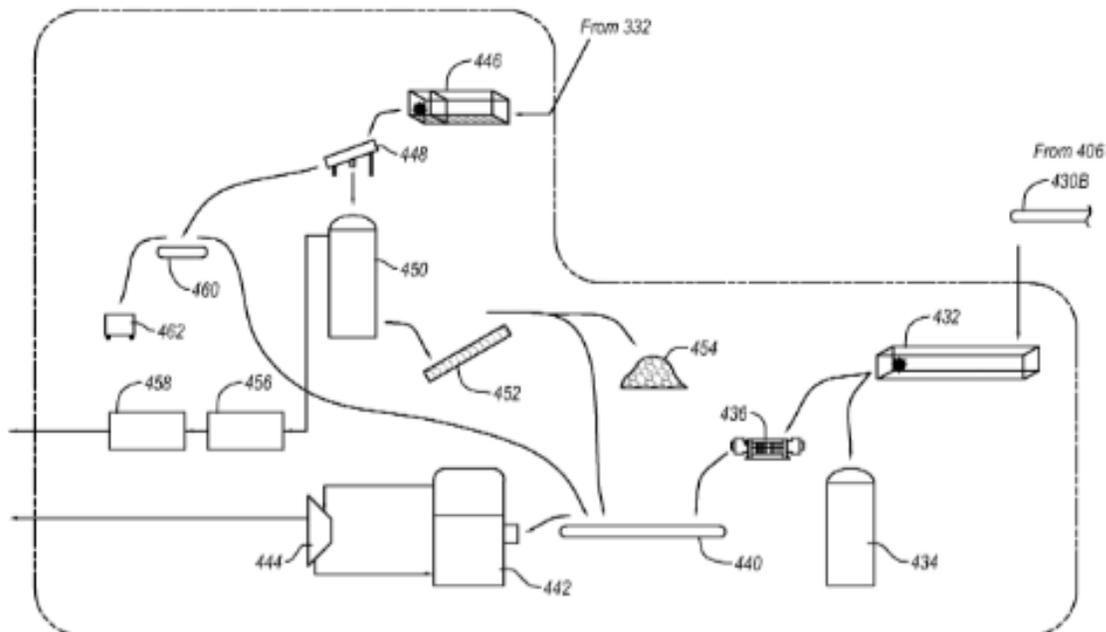
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : George Gitschel
SOLICITANTE : Upland Road IP Holdco Llc
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2023201896
FECHA DE PUBLICACIÓN : 29/06/2023

ENLACE [Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP B09B3/00
Destrucción de residuos sólidos o transformar residuos sólidos en algo útil o inofensivo

RESUMEN

La solución descrita se refiere a un método para la valorización de residuos sólidos urbanos (RSU) en un proceso continuo o discontinuo para reciclar de forma eficiente los residuos mixtos. El método implica separar los residuos orgánicos húmedos de los secos y luego convertir cada tipo de residuo en productos útiles, como biocombustibles o materiales reciclados para gestionar los residuos de manera más sostenible.

FIGURA



Una composición termoplástica reciclable y clasificable

PAÍS

: Finlandia

ENLACE

INVENTOR

: Barbara Gall et al

Pinche aquí

SOLICITANTE

: Corporación UPM Kymmene

CLASIFICACIÓN CIP

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

: WO2023067237

C08L97/00

FECHA DE PUBLICACIÓN

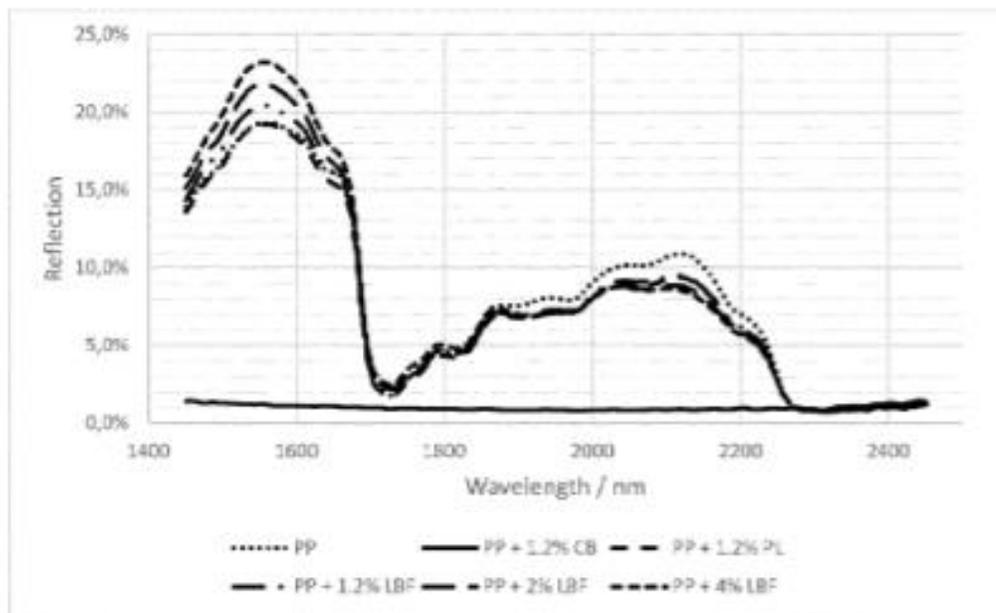
: 21/10/2021

Composiciones de materiales que contienen lignina

RESUMEN

En esta invención se describe una composición termoplástica con propiedades ópticas y mecánicas específicas. El material presenta un color oscuro y una alta absorción en el infrarrojo cercano, lo que lo hace adecuado para aplicaciones que requieren estas características. Además, su composición sobre la base de lignina lo convierte en un material renovable y sostenible.

FIGURA



Procedimiento y dispositivo para reciclar polímeros a partir de materiales de residuo

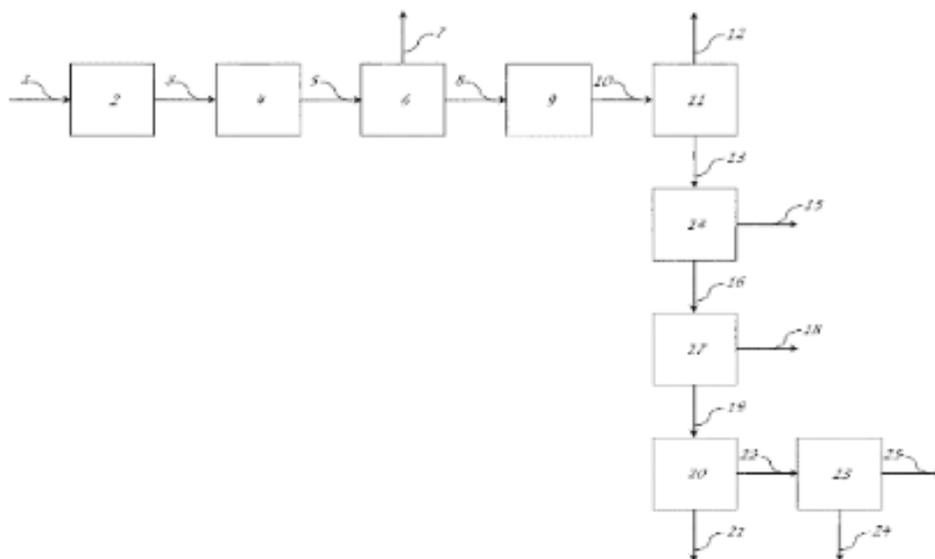
PAÍS : Bélgica
INVENTOR : Steven Vande Vyvere
SOLICITANTE : Plásticos Reborn NV
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2020228925
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30/08/2019

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B29B17/02
Recuperación de plásticos o de otros materiales de desecho que contengan plástico. Separación de plásticos de otros materiales

RESUMEN

La presente invención se refiere a un procedimiento, nuevo método y aparato para separar de manera eficiente materiales compuestos por un polímero y una lámina. El proceso involucra métodos físicos como el aire a alta velocidad o turbulencias para separar los materiales y en algunos casos, se combina con molienda, así como técnicas electrostáticas, para lograr una separación eficiente y sostenible. Este método permite recuperar tanto el polímero como la lámina para su reutilización. Es un procedimiento versátil y puede adaptarse a diferentes tipos de materiales compuestos.

FIGURA



Método de glucólisis química en el que se reciclan residuos de PET transparentes para ser utilizados en la producción de resina de PET para botella

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE

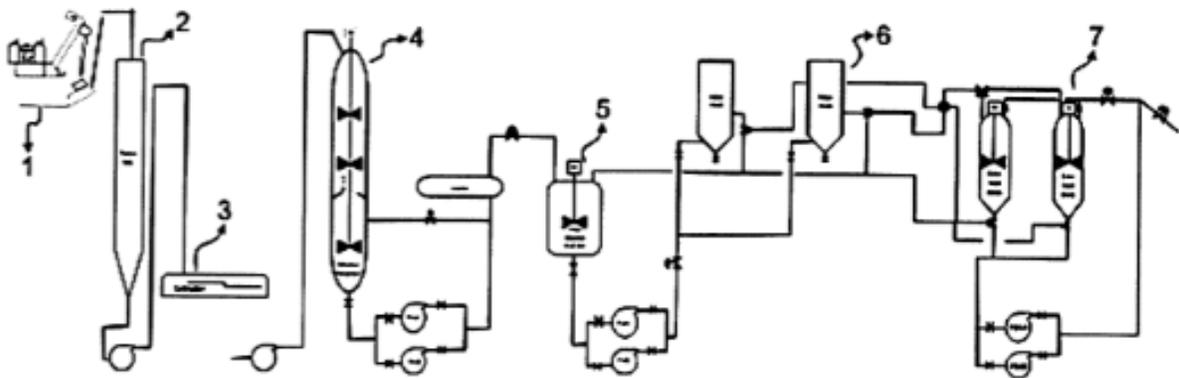
: Türkiye
: Murat Kökoglu
: Koeksan PET VE Plastik
Ambalaj Sanayi VE Ticaret
Anonim Sirketi
: WO2020149798
: 15/01/2019

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
C08J11/24
Recuperación o tratamiento
De residuos que contienen
grupos hidroxilo

RESUMEN

El presente documento ofrece una alternativa sostenible y eficiente para el reciclaje de botellas de plástico PET transparente y transformarlas en un material virgen de alta calidad para fabricar nuevas botellas. Ello, mediante un proceso de glicólisis química que permite eliminar impurezas y obtener un material de alta calidad, listo para su uso en la industria alimentaria. Con esto se cierra el ciclo de vida del PET y se reduce la cantidad de plástico que termina en vertederos. Este proceso puede aplicarse a una amplia variedad de residuos de PET, como botellas, residuos textiles de poliéster y otros residuos, contribuyendo a una gestión más integral de los residuos plásticos.

FIGURA



Método de molienda de residuos plásticos y de fabricación de productos moldeados con resina sintética utilizando residuos plásticos

PAÍS : Japón
INVENTOR : Masayuki Kamite
SOLICITANTE : Technique Co Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2021009815
FECHA DE PUBLICACIÓN : 12/07/2019

ENLACE [Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP
B02C18/00
Desintegración mediante cuchillos u otros elementos cortantes o desgarradores que cortan el material en fragmentos

RESUMEN

La presente invención describe un método para transformar residuos plásticos de diversa procedencia (industrial, doméstica, marina, etc.) en materia prima para la fabricación de nuevos productos. Este proceso involucra la molienda de los residuos hasta obtener partículas de menos de 1 mm de diámetro, lo cual facilita su incorporación en procesos de fabricación de nuevos productos, moldeados a partir de resinas sintéticas. Este método promueve la reutilización de los recursos y reduce la dependencia de materias primas vírgenes.

FIGURA

