



ALERTA TECNOLÓGICA

Sector: Economía Circular



pisit_tar676462 en <https://es.vecteezy.com>

78660557-59
78624395 Ext. 110



consultas@ocpi.cu



www.ocpi.cu



**II Trimestre
2024**

Título: Economía circular de residuos plásticos a polietileno mediante una refinería de aceite con filtración y tratamiento con oxido metálico del aceite de pirólisis.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
MX2022012745	México	CHEVRON USA INC [US]	08/11/2022

Resumen:

En una modalidad se proporciona un proceso continuo para convertir residuos plásticos que comprenden polietileno y/o polipropileno en un material reciclado para la polimerización del polietileno. El proceso comprende seleccionar residuos plásticos que contienen polietileno, polipropileno o una mezcla de los mismos, y hacer pasar los residuos plásticos a través de un reactor de pirólisis para craquear térmicamente al menos una porción de los desechos de poliolefina y producir un efluente pirolizado. El efluente pirolizado se separa en un gas de salida, un aceite de pirólisis que comprende una nafta, diésel y fracciones pesadas, y carbón. El aceite de pirólisis, o al menos una fracción, se hace pasar a un tratamiento de filtración/óxido de metal, y el producto tratado se hace pasar a una unidad de FCC de refinería. Una fracción de la mezcla de olefina/parafina de C3 del gas de petróleo líquido se recupera de la unidad de FCC, así como una fracción de la mezcla de olefina/parafina de C4. La fracción de la mezcla de parafina/olefina de C3 del gas de petróleo líquido se hace pasar a un craqueador a vapor para la producción de etileno.

Título: **Sistema y método para recomendar una o más acciones que permitan el marco de la economía circular**

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2024/047236 A1	Alemania	SIEMENS AG	07/03/2024

Resumen:

Se describe un sistema (100), un aparato (110) y un método (200) para recomendar una o más acciones para permitir un marco de economía circular (302B) a lo largo de un ciclo de vida de un producto que comprende uno o más componentes en un entorno industrial. El método comprende determinar, mediante una unidad de procesamiento (135), características para una fase dada del ciclo de vida del producto en base a información asociada con un identificador único del producto. La información se almacena en un gráfico de conocimiento que comprende información semántica relacionada con las propiedades y el comportamiento de los componentes del producto en cada fase del ciclo de vida del producto. El método comprende determinar indicadores de desempeño relacionados con el marco de economía circular en un entorno industrial en base a características del gráfico de conocimiento para una fase dada del ciclo de vida del producto. El método comprende recomendar acciones para una fase dada del ciclo de vida del producto de modo que uno o más indicadores de desempeño determinados estén dentro del rango predefinido que permite el marco de economía circular en un entorno industrial.

Título: Una forma compacta de cultivar microalgas adecuadas para el secuestro de carbono y la creación de una economía circular

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2023/234767 A1	Malasia	ALGAE INT BHD	07/12/2023

Resumen:

Existen sistemas cerrados de cultivo de microalgas, pero como no son capaces de producir biomasa de algas de forma económica, son muy pocos y distantes entre sí y solo se utilizan para cultivar microalgas para productos muy caros. Estos sistemas cerrados también requieren un gran espacio. El resultado de la falta de sistemas cerrados económicos es que casi toda la producción de biomasa de algas utiliza actualmente estanques de canales. Esta invención integra un nuevo sistema cerrado compacto, muy económico y altamente productivo de cultivo de microalgas que incluye un buen control de parámetros con secuestro de carbono de, por ejemplo, una planta de energía a carbón o la gestión de residuos orgánicos de una manera que hace que todo el proceso sea económicamente atractivo y cíclico y, si se desea, podría hacerse carbono-negativo. La naturaleza compacta de esta invención permite que las granjas de algas se ubiquen cerca de la mayoría de las fuentes de dióxido de carbono.

Título: Método para recuperar fósforo e iones metálicos de alimentaciones acuosas diluidas utilizando adsorbentes cementicios

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
EP 4382491 A1	Oficina Europea de Patentes	SCHERRER INST PAUL	12/06/2024

Resumen:

Se ha desarrollado una tecnología robusta y económicamente viable para la recuperación de fósforo (P) y metales a partir de alimentaciones acuosas diluidas. Este es uno de los primeros esfuerzos para recuperar P y contaminantes de las corrientes de aguas residuales utilizando adsorbentes sin la necesidad de incineración y lixiviación ácida de los lodos. El P se está convirtiendo en una materia prima y un nutriente muy crítico para los usos agrícolas e industriales y la mayoría de los materiales producidos se pierden en los cuerpos de agua. La tecnología de proceso aborda la gestión del P utilizando el adsorbente inorgánico cementante que contiene metales de transición y alcalinos como Al, Fe, Mg, Ca, Na y S, pero no se limita a esto. La secuencia de interconversión en la química de la solución a través de sulfatos e hidróxidos inorgánicos puede producir productos económicos como ácido fosfórico y estruvita o sales de metales de transición. La tecnología desarrollada tiene el potencial de ampliación a escala industrial, reutilización de componentes y preconcentración de contenidos de P y metales diluidos, así como un uso extendido para la recuperación de otras alimentaciones acuosas industriales después de la optimización correspondiente. La clara ventaja del proceso reivindicado es que puede evitar el uso de ácido mineral fuerte y tratamientos pirometalúrgicos de alta temperatura para alcanzar productos similares sin impacto ambiental negativo.

Título: **Plataforma integral para la gestión de residuos de economía circular**

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
CN 116348959 A	China	X DEV LLC	27/07/2023

Resumen:

Los sistemas y métodos de gestión de un proceso de recuperación química incluyen el acceso a datos de caracterización de una materia prima, incluyendo los datos de caracterización uno o más espectros recopilados de acuerdo con uno o más métodos espectrales. El método incluye la predicción de un conjunto de materiales constituyentes incluidos en la materia prima utilizando los datos de caracterización. El método incluye la predicción de una composición de material de la materia prima utilizando el conjunto previsto de materiales constituyentes. El método incluye la identificación de uno o más productos objetivo utilizando, al menos en parte, la composición de material prevista de la materia prima. El método incluye la generación de un conjunto de esquemas de reacción química capaces de convertir al menos una parte de la materia prima en uno o más productos objetivo. El método incluye además el almacenamiento de una identificación de la composición de material de la materia prima, de uno o más productos objetivo y del conjunto de esquemas de reacción química en una memoria de datos.

Título: Economía circular para residuos plásticos a polipropileno vía refinería unidad fcc

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2023/0312437 A1	Estados Unidos	CHEVRON USA INC	05/10/2023

Resumen:

Se proporciona un proceso continuo para convertir plástico de desecho en material reciclado para la polimerización de polipropileno. El proceso comprende la selección de plásticos de desecho que contienen polietileno y/o polipropileno y la preparación de una mezcla estable de petróleo y el plástico seleccionado. La cantidad de plástico en la mezcla no comprende más del 20 % en peso de la mezcla. La mezcla se pasa a una unidad de FCC de refinería. Se recupera una mezcla de olefina/parafina C3 de gas de petróleo líquido de la unidad de FCC. Las parafinas C3 y las olefinas C3 se separan en fracciones diferentes, pasando la fracción de olefina C3 a un reactor de polimerización de propileno y la fracción de parafina C3 opcionalmente a una unidad de deshidrogenación para producir propileno adicional. Reivindicaciones.

Título: **Método sistemático de protección y utilización de los recursos de las colinas**

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2022/0205211 A1	Estados Unidos	SHENG BAOFU	30/06/2022

Resumen:

La presente divulgación proporciona un método de protección y utilización sistemática de los recursos de las colinas, y se relaciona con el campo de la protección y utilización de los recursos de las colinas. El método de protección y utilización sistemática de los recursos de las colinas comprende un método de protección de los recursos de las colinas y un método de utilización de los recursos de las colinas. El método de protección de los recursos de las colinas comprende un método de prevención y control de desastres geológicos tales como deslizamientos de tierra, flujos de escombros, pérdida de agua y suelo, desastres por incendios y/o desertificación causados por terremotos, tormentas y/o sequías y similares, y un método de prevención y control de la erosión continua de las rocas de las montañas; y el método de utilización de los recursos de las colinas es un método para utilizar los recursos disponibles generados en base a la protección. De acuerdo con el método de protección y utilización sistemática de los recursos de las colinas, se construye una base para utilizar los recursos de las colinas protegiendo los recursos de las colinas, con la protección y la utilización integradas. En comparación con los métodos existentes, el método proporcionado por la presente divulgación no solo puede prevenir y controlar desastres naturales, proteger los recursos de las colinas y prevenir la pérdida de agua y suelo, sino que también puede utilizar eficientemente los recursos de agua y suelo, aumentar el valor de la producción, aliviar la presión de la tierra cultivada y promover el ajuste del diseño industrial.