



Patentes VERDES

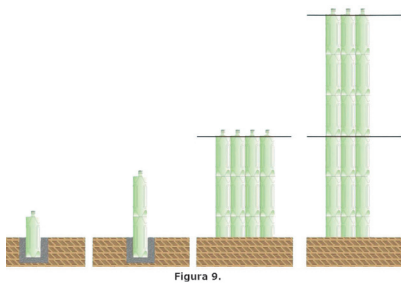


Figura 9.

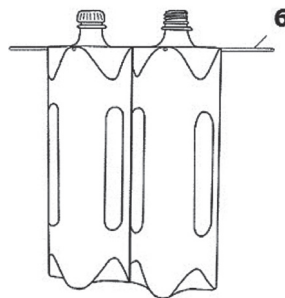


Figura. 3

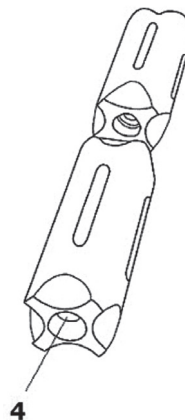


Figura . 4

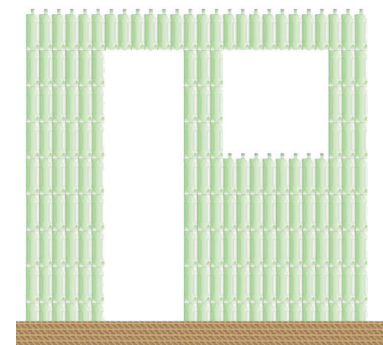


Figura 10.



PRESENTACIÓN

El Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (Senapi) a través de la revista Innova-Inventa, mediante el área de Patentes dependiente de la Dirección de Propiedad Industrial, ha venido realizando publicaciones de innovaciones tecnológicas, presentando patentes registradas en el mundo, con el propósito de motivar la creatividad, generar investigación y contribuir a promover la creación de nuevos emprendimientos económicos en el país.

En esta séptima edición presentamos temas especializados referentes a patentes verdes, con ello pretendemos dar a conocer a nuestros lectores (centros de investigación, científicos, docentes, universitarios y población en general) las patentes, que se han ido presentando en los últimos años en diferentes países, respecto al cuidado del medio ambiente. En ese contexto en la presente edición se describen patentes de productos y procedimientos referentes a vehículos ecológicos, energías alternativas, reutilización de residuos de desechos y plásticos y ecoconstrucciones.

Con este número invitamos a todos los investigadores de larga trayectoria y a los nuevos investigadores, a continuar o iniciar investigaciones en el campo medioambiental, con el propósito de beneficiar a la sociedad entera e incentivar el desarrollo y la investigación en nuestro país.

Pablo Gustavo Aracena Vargas
RESPONSABLE DE PATENTES
PROPIEDAD INDUSTRIAL

INNOVA-INVENTA

Fue elaborado por las áreas de Patentes y Comunicación del
Servicio Nacional de Propiedad Intelectual.

Responsable de Patentes
Ing. Pablo Aracena Vargas

Búsqueda de Patentes y Redacción
Lic. Cecilia Torrez Tola

TABLA DE CONTENIDO

Pág.
1

Importancia de la Propiedad Intelectual en el cuidado del medio ambiente



Patentes referentes a vehículos ecológicos



Pág.
3

Pág.
7

Patentes referentes a energías alternativas



Patentes referentes a la reutilización de residuos de desechos



Pág.
11

Pág.
15

Patentes referentes a reutilización de residuos plásticos



Patentes referentes a la ecoconstrucción



Pág.
19

Pág.
23

Requisitos para solicitar una Patente



Buscadores de Patentes por la Web



Pág.
25



IMPORTANCIA DE LAS PATENTES EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

En la conferencia internacional sobre propiedad intelectual desarrollada en Ginebra el pasado 7 y 8 de abril del 2016 el Embajador Alberto D'Alotto, representante permanente de la Argentina, ante los organismos internacionales en Ginebra y Presidente del Comité de desarrollo y propiedad intelectual (CDIP), señaló que “el carácter transversal de la Propiedad Intelectual hace que esté vinculada a prácticamente todas las esferas de la vida humana, desde la lucha contra la pobreza a la protección de los derechos socio-económicos y culturales, la mejora de la atención sanitaria, etc. También se vincula a áreas tales como la promoción de la educación y la alfabetización, la protección del medio ambiente e incluso la protección de los derechos civiles y políticos”.

Es en ese sentido que es importante destacar el trabajo que vienen desarrollando las Oficinas de Propiedad Intelectual referente a la protección acelerada de las Patentes Verdes puesto que estas son consideradas herramientas para combatir el cambio climático, el objetivo común de la protección de las Patentes Verdes es permitir que las patentes sobre tecnologías verdes se traten como una cuestión prioritaria y se reduzca el tiempo necesario para su obtención. La innovación en el sector verde es vista por los gobiernos no solo como un medio esencial para enfrentar los problemas ambientales y promover el desarrollo sostenible, sino también como un posible motor del crecimiento económico.¹

La Escuela de Organización Industrial señala la importancia de las Patentes Verdes en la economía sostenible, puesto que estas rentabilizan y mantienen las inversiones en tecnologías relacionadas con las energías renovables y, en general, de las tecnologías mitigadoras del cambio climático.²

En la batalla por la eficiencia energética, la tecnología no ha permitido aprovechar fuentes como el sol, el viento o el agua para iluminarnos, movernos y calentar nuestras casas. La innovación en este sentido y la necesidad de consolidar en el imaginario colectivo la relevancia del sector de las energías renovables necesita apoyarse en una mayor comunicación y sobre todo apoyo de los gobiernos para favorecer el tejido empresarial.³

Asimismo, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) señala: *“Para hacer frente a la problemática del cambio climático es necesario que el crecimiento económico favorezca y no sea perjudicial para el medio ambiente. Dar soluciones innovadoras con tecnologías verdes puede contribuir a ese objetivo al permitir que podamos hacer más con menos, ya se trate de la producción de energía alternativa, del ahorro energético o de medios más verdes de transporte, agricultura y silvicultura”.*



¹ <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/solicitud-acelerada-de-patentes-verdes-como-herramienta-para-combatir-el>

² <https://www.eoi.es/es/ eventos/13371/patentes-verdes-el-papel-de-la-propiedad-industrial-en-la-economia-sostenible>

³ <http://www.proteccion.eu/patentes/boletines-de-vigilancia-patentes-verdes-octubre-2015/>

Fuente de la Imagen: <http://evelinkarenruizfranco.blogspot.com/>

La dificultad reside en fomentar un entorno propicio a la innovación y a la vez una difusión más rápida de las tecnologías verdes en todas las partes del mundo. En el marco de su Programa de Desafíos Mundiales, la OMPI colabora con un gran número de partes interesadas para responder a esos desafíos. A ese respecto, de particular importancia son:

- WIPO GREEN – plataforma de múltiples partes interesadas cuya finalidad es promover la innovación y la difusión de tecnologías verdes;
- Suministrar información basada en hechos y un análisis objetivo de cuestiones pertinentes de Propiedad Intelectual para facilitar el diálogo político internacional;
- Aportar conocimientos técnicos en el campo de la Propiedad Intelectual a las Naciones Unidas y otras instancias de política pública en las que se examine la Propiedad Intelectual y la innovación en relación con el cambio climático.⁴

La base de datos y la red de WIPO GREEN ponen en contacto a los propietarios de nuevas tecnologías con individuos y compañías que deseen comercializar, conceder en licencia o distribuir de otras formas las tecnologías ecológicas. El objetivo es acelerar la innovación y la difusión en el campo de las tecnologías ecológicas y contribuir así a los esfuerzos de los países en desarrollo para hacer frente al cambio climático.

A ese respecto, Francis Gurry, Director General de la OMPI dice: “Las tecnologías ecológicas innovadoras pueden desempeñar una función importante para responder al cambio climático. Nuestro objetivo es que WIPO GREEN se convierta en una plataforma de acceso a las tecnologías ecológicas gracias a una red cada vez mayor de asociados y a la colaboración innovadora con las principales bases de datos mundiales en materia de tecnologías”.⁵

En ese contexto existen grandes empresas que promueven la protección del medio ambiente es el caso de Goodyear una empresa grande destinada a la fabricación de neumáticos, que aprovecha los residuos de la cascarilla del arroz como material la fabricación de neumáticos más eficientes. Así, la compañía ha anunciado que utilizará las cenizas resultantes de la combustión de la cascarilla de arroz para generar electricidad, así como fuente ecológica de sílice para sus neumáticos. Durante los últimos dos años, Goodyear ha probado en su Centro de Innovación el sílice derivado de las cenizas de la cascarilla del arroz y ha descubierto que el resultado en las prestaciones de los neumáticos es igual al obtenido con otras fuentes tradicionales.⁶



⁴ http://www.wipo.int/policy/es/climate_change/

⁵ http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2013/article_0025.html

⁶ <http://www.hibridosyelectricos.com/articulo/actualidad/goodyear-utiliza-cascaras-arroz-fabricar-neumaticos/20140925181831007828.html>

Título	VEHÍCULO HÍBRIDO	
Resumen	<p>La invención se refiere a un vehículo híbrido que incluye un primer sistema de propulsión térmica, y un segundo sistema de propulsión, utilizando una energía diferente, caracterizado porque el vehículo comprende al menos un generador que está acoplado al segundo grupo propulsor y conectado a una red eléctrica del vehículo. El vehículo de acuerdo con este sistema incluye un generador acoplado a la segunda unidad de potencia, por lo que será impulsado por éste, incluso cuando la primera unidad de potencia está apagada. La red de tensión de a bordo es compatible con este generador, que puede suministrar dispositivos de alta potencia, si es necesario. La batería puede recargarse incluso cuando se utiliza el segundo mecanismo de transmisión. De ello se deduce que la tensión de la red de a bordo será estable durante el uso de la segunda unidad de potencia, y la batería será menos estrés en la corriente de alimentación. En una realización, el vehículo incluye ruedas motrices y un acoplamiento liberable dispuesto entre las ruedas motrices y la segunda unidad de accionamiento. De acuerdo con esta implementación, la segunda unidad de accionamiento puede funcionar independientemente de la rotación de las ruedas motrices. Entonces podemos considerar poner en funcionamiento la segunda cadena cinemática única para impulsar el alternador para suministrar energía eléctrica a la red de a bordo, incluso para detener el vehículo.</p>	
Características Adicionales	<p>Figura 1.- Sistema de propulsión de un vehículo híbrido (60) que incluye un primer sistema de propulsión térmica (10) que esta acoplado a un generador (15) para cargar una batería o fuente de red eléctrica del vehículo (60) y un segundo sistema de propulsión (20) que emplea una energía diferente al primero, el vehículo comprende un generador (25) acoplado al segundo sistema de propulsión (20) que suministra de red eléctrica al vehículo (60). El vehículo (60) además comprende ruedas de accionamiento (30) o un acoplamiento (40) liberable dispuesto entre las ruedas de tracción (30) y la segunda unidad de accionamiento (20). El acoplamiento (40) es desacoplable de embrague de mordazas, la segunda unidad de accionamiento (20) es un motor hidráulico, la segunda unidad de accionamiento (20) es un motor eléctrico, el generador (25) es un alternador motor de arranque.</p> <p>El método de producción de energía eléctrica para la alimentación de una red eléctrica (60) de un vehículo comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un primer mecanismo de transmisión térmica (10), acoplada a un generador (15) para cargar una batería (50) o la energía de la red eléctrica del vehículo (60) - un segundo sistema de propulsión (20), usando una energía diferente, - un sistema generador (25) acoplado al segundo tren de transmisión (20) y el suministro de la red eléctrica del vehículo (60), comprendiendo el método las etapas de: <ul style="list-style-type: none"> •desactivar la primera unidad de potencia (10) •iniciar la segunda unidad de potencia (20) para producir energía eléctrica con el alternador (25) acoplado con la segunda unidad de potencia (20). 	<p>Fig. 1</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 07/02/2013 Número de Publicación: FR3001661 B1 Inventor (es): Julien Sabrie; Etienne Pigot; Andres Yarcé Solicitante: TECHNOBOOST</p>	
Ubicación	<p>País de Origen: Francia Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

Título	VEHÍCULO TERRESTRE QUE TIENE TRES MOTORES	
<p>Resumen</p>	<p>Un vehículo terrestre a motor que comprende un motor eléctrico para accionar el vehículo y medios asociados de almacenamiento de energía eléctrica, un motor hidráulico para el accionamiento del vehículo y medios asociados de almacenamiento de energía hidráulica, y un motor térmico, con medios para el almacenamiento de energía fósil, que está dispuesto de manera que se puede conectar en serie y con el fin de recargar los medios de almacenamiento de energía hidráulica pero no los medios para el almacenamiento de energía eléctrica asociada con el motor de accionamiento eléctrico. La invención es notable en más de una forma. En primer lugar, el vehículo comprende un motor conjunto de accionamiento con tres diferentes fuentes de energía (fósil, eléctrica y térmica). A continuación, teniendo en cuenta la similitud entre el almacenamiento eléctrico y almacenamiento hidráulico, no había ninguna razón para querer hibridar los dos. Debido a esto, y esto es una muestra de la actividad inventiva, es posible evitar que la recarga de los medios de almacenamiento de energía eléctrica durante el viaje, y reservar la recarga de la unidad parada, en la unidad dedicada o en el garaje, resolviendo así el problema de dificultad en la recarga de a bordo del vehículo, de energía eléctrica asociada con el motor de accionamiento eléctrico.</p>	
<p>Características Adicionales</p>	<p>Un vehículo terrestre a motor que posee un motor eléctrico (19), un motor hidráulico (25), un motor térmico (15), y a un método para la gestión de la energía almacenada a bordo. Los tres motores (19, 25, 15) se utilizan sobre todo para la conducción del vehículo, y están asociados con medios para el almacenamiento de energía eléctrica (21), la energía hidráulica (28, 29), y la energía fósil (18), respectivamente. El motor térmico (15) está dispuesto de manera que se pueden conectar en serie y con el fin de recargar los medios (28, 29) para el almacenamiento de la energía hidráulica, pero no los medios (21) para almacenar energía eléctrica. Durante el viaje, los medios (21) para almacenar la energía eléctrica no se recarga por el motor térmico (15) que se puede recargar los medios (28, 29) para el almacenamiento de la energía hidráulica del motor hidráulico. El motor eléctrico (19), el motor hidráulico (25) y el motor térmico (15) están conectados a un árbol de transmisión (2) por tres embragues (13, 12, 11), respectivamente, y en el que los tres garras (11 - 13), junto con un cuarto embrague, el intermedio (14) y dos cajas de engranajes (23, 24), forman una unidad de pistón axial (31).</p> <p>El vehículo puede ventajosamente ser operado de la siguiente manera:</p> <p>El vehículo se pone en marcha con el motor hidráulico, que se adapta perfectamente a los requisitos y tiene mejor rendimiento que cualquier otra unidad a baja velocidad. Tan pronto como el vehículo circula, el motor eléctrico se activa, sustituye a la tracción hidráulica en línea con el aumento de la velocidad. La operación sigue siendo satisfactoria y, en general, el motor eléctrico es totalmente eficiente, con muy baja disipación de calor. A plena capacidad, el motor térmico puede a su vez funcionar en paralelo con el motor eléctrico o incluso sustituirlo por completo.</p>	
<p>Datos Generales</p>	<p>Fecha de Presentación: 17/02/2012 Número de Publicación: US9085224 B2 Inventor (es): Richard Chene; Dominique Delamour; Alain Miklitarian; Olivier Rodi. Solicitante: Richard Chene; Dominique Delamour; Alain Miklitarian; Olivier Rodi.</p>	
<p>Ubicación</p>	<p>País de Origen: Francia Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

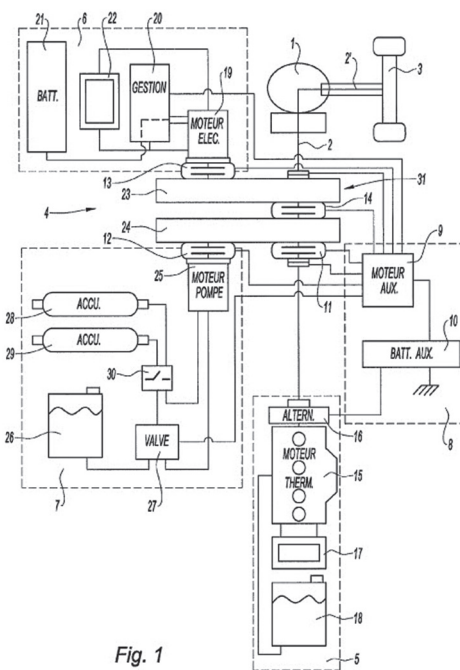
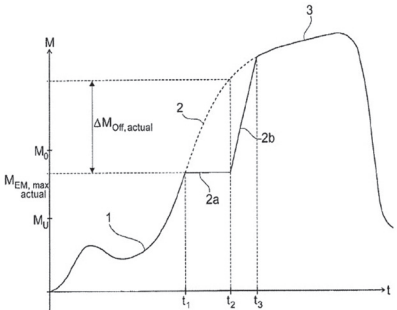


Fig. 1. Diagrama funcional del vehículo

Título	PROCEDIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UN VEHÍCULO HÍBRIDO
Resumen	Un método para hacer funcionar un vehículo híbrido que tiene un pedal de freno, un motor de combustión interna, un motor eléctrico en un modo generador de conversión de la energía cinética del vehículo en energía eléctrica y que puede proporcionar un generador de impulso de frenado creado M_G o una respectiva potencia de frenado P_G al vehículo.
Características Adicionales	<p>El método comprende las etapas de:</p> <p>Cuando se solicita el frenado con un valor objetivo M_{target} en un momento t_1, un impulso de frenado M_{total} se proporciona al vehículo de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $M_{Total} = M_G, \text{ if } M_{Target} \leq M_{Level}$ $M_{Total} = M_G + M_F, \text{ if } M_{Target} > M_{Level}$ <p>y en el que un valor $M_{Offset} > 0$ se selecciona para el impulso de frenado M_G en el momento t_1, en el que $M_F > 0$ es un impulso de frenado proporciona al vehículo mediante los frenos del vehículo, o en el que cuando se solicita el frenado en un tiempo t_1 con un valor objetivo P_{TARGET}, el vehículo es provisto de una potencia total de frenado P_{Total} de acuerdo con la siguiente fórmula</p> $P_{Total} = P_G, \text{ if } P_{Target} \leq P_{Level}$ $P_{Total} = P_G + P_F, \text{ if } P_{Target} > P_{Level}$ <p>y en el momento t_1 para el frenado de potencia P_G se selecciona un valor un valor $P_{Offset} > 0$, en el que $P_F > 0$ es una potencia de frenado proporcionada al vehículo por los frenos del vehículo.</p> <p>En una realización de la presente invención, el frenado requerido puede ocurrir dependiendo de una unidad solicitada, de preferencia predeterminada por una posición y/o la velocidad de movimiento del acelerador. En una realización, el frenado requerido puede ocurrir a un valor de liberación predeterminado del acelerador, preferiblemente en una posición = 0 del acelerador. En una realización, el frenado requerido puede ocurrir dependiendo de la posición predeterminada y/o la velocidad de movimiento de un pedal de freno. En una realización, un impulso de frenado M_G puede ser impresionado de acuerdo con una fórmula predeterminada, preferentemente desde un valor inicial M_{Offset} un valor M_0, al menos dentro de un intervalo de tiempo $t_1 + \Delta t$, con Δt van desde 2 s a 0,01 s, preferiblemente a un valor de 2 s, 1 s, 500 ms o 100 ms. En una realización, un filtrado del momento de frenado M_G se produce de acuerdo con una fórmula de filtro predeterminado para suprimir las variaciones del momento de frenado dentro de un tiempo predeterminado intervalo $t_1 + tF$, donde tF van de 2 s a 0,01 s, preferiblemente un valor de 2 s, 1 s, 500 ms o 100 ms. En una realización, el M_{Offset} valor de desplazamiento se puede seleccionar dependiendo de la condición de funcionamiento del vehículo, preferiblemente al menos uno de los parámetros de velocidad del vehículo VFZG, la rotación del árbol de levas de la nMot motor de combustión interna, la rotación del eje de entrada de la transmisión M_G, introduce la marcha de una transmisión manual nGang temperatura del motor, en particular, refrigerante y/o la temperatura del aceite, estado de carga (SOC) al menos una unidad de almacenamiento de energía eléctrica, diferencia (Target-SOC) - (Current-SOC) de al menos una unidad eléctrica de almacenamiento, el valor de la deceleración del vehículo, la apertura de estado de un dispositivo de embrague entre el motor de combustión interna y la transmisión. En una realización, el impulso de frenado de M_G pueden presentar el M_{Offset}-valor de desplazamiento para un intervalo de tiempo de no más de 2 s, no más de 5 s, no más de 10 s, o no más de 30 s, preferiblemente no más de 60 s y que el valor de desplazamiento se termina posteriormente. En una realización, un desplazamiento t_s pausa durante el desplazamiento hacia arriba de una transmisión manual proporciona al vehículo el impulso de frenado M_G cuando se abre por completo o parcialmente el embrague.</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 22/11/2006 Número de Publicación: US7967397 B2 Inventor (es): Zillmer Michael; Pott Ekkehard; Holz Matthias; Prochazka David. Solicitante: VOLKSWAGEN AG</p>
Ubicación	<p>País de Origen: Alemania Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	PROCEDIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UN VEHÍCULO HÍBRIDO	
<p>Resumen</p>	<p>Método para el funcionamiento de un vehículo híbrido equipado con un motor de combustión interna y un motor eléctrico para la generación de propulsión del vehículo. El vehículo es accionado selectivamente en un primer modo de funcionamiento exclusivamente por el accionamiento eléctrico o en un segundo modo de funcionamiento es accionado por el motor de combustión interna y por el motor eléctrico, o en un tercer modo de funcionamiento es accionado exclusivamente por el motor de combustión interna. En el primer modo operativo, el controlador predifine un par de accionamiento deseado por medio de un elemento de selección. El primer modo de funcionamiento se mantiene incluso si el par de accionamiento deseado es mayor que un accionamiento máximo que en la actualidad puede ser suministrada por el motor eléctrico.</p>	
<p>Características Adicionales</p>	<p>Figura 1. Ilustra un diagrama en el que el tiempo t se representa en el eje de abscisas, y el par M se traza en la ordenada. El par $M_{EM, \max, \text{actual}}$ representa el par motor máximo que en la actualidad puede ser generada por el motor eléctrico o, en general, por la unidad de electricidad del vehículo.</p> <p>El par motor de accionamiento $M_{EM, \max, \text{actual}}$ que en la actualidad puede ser proporcionada por el motor eléctrico es una función de varios o de una pluralidad de parámetros de entrada, tales como el nivel de estado de carga de un acumulador de energía eléctrica que alimenta el motor eléctrico; la condición de temperatura del acumulador de energía eléctrica, la velocidad de rotación del motor eléctrico o el motor eléctrico, etc. En función de los parámetros que determinan la cantidad de la máxima par de accionamiento $M_{EM, \max, \text{actual}}$ que puede ser proporcionada actualmente, está en un intervalo entre un par de torsión inferior M_u y un par M_o superior.</p>  <p>Como un ejemplo, la progresión de la curva compuesta de sectores de curva 1, 2, 3 representa el curso de un “par de accionamiento deseado” impulsado por un conductor por medio de un elemento de selección, por ejemplo, un pedal de gas. El par de accionamiento deseado es el par de accionamiento total deseada que se llevó a cabo por el conductor por medio del pedal del acelerador. En la sección de curva 1, el par de accionamiento deseado es menor que el par motor máximo que en la actualidad puede ser proporcionado por el motor eléctrico. Esto significa que el vehículo puede ser operado eléctricamente puramente sin ningún problema, en cuyo caso el par de accionamiento total se puede ajustar correspondiente al par motor deseado predefinido por el conductor por medio del pedal del acelerador.</p> <p>En el punto de tiempo t_1, el par de accionamiento deseado alcanza el par de accionamiento $M_{\text{máxima EM}^{\text{máximo, real}}}$ que el motor eléctrico puede proporcionar actualmente.</p> <p>El conductor presiona el pedal del acelerador en una medida considerable, se produce un cambio en el segundo o tercer modo de funcionamiento, y se arranca el motor de combustión interna. En el punto tiempo t_2, el par motor deseado se le solicita por el conductor por medio del pedal del acelerador es superior a la máxima de accionamiento de par $M_{EM, \max, \text{actual}}$, que en la actualidad puede ser proporcionado por el motor eléctrico, por una cantidad Delta $M_{\text{Off, actual}}$. La superación del par motor máximo $M_{EM, \max, \text{actual}}$, que en la actualidad puede ser proporcionada por el motor eléctrico, por el Delta $M_{\text{Off, actual}}$ se considera que es el criterio desencadenante de la partida adicional del motor de combustión interna. El motor de combustión interna, por lo tanto, además, se inicia en el punto en el tiempo t_2. Posteriormente, el par motor en general se “levantó” de acuerdo con una función de rampa predefinida representada por la sección de la curva 2 b al par motor deseado se le solicite por el conductor a través del pedal del acelerador. En el punto en el tiempo t_3, el par motor en general alcanza el par motor deseado se le solicite por el conductor a través del pedal del acelerador. Posteriormente, el segundo o tercer modo de funcionamiento, el par motor en general se ajusta correspondiente al par motor deseado se le solicite por el conductor por medio del pedal.</p>	
<p>Datos Generales</p>	<p>Fecha de Presentación: 07/06/2013 Número de Publicación: US8775005 B2 Inventor (es): Oliver Kraemer Solicitante: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG</p>	
<p>Ubicación</p>	<p>País de Origen: Alemania Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

Título	SISTEMA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE ENERGÍA EÓLICA DE BAJA VELOCIDAD CON DOS SISTEMAS DE ALA IMPULSORA	
Resumen	<p>La presente invención se refiere a un sistema para la generación de energía eléctrica a partir de energía eólica, donde dicho sistema se caracteriza porque su diseño aprovecha las pequeñas corrientes de aire y permite que no requiera de una gran cantidad de aire para la generación de potencia o energía eléctrica. Este sistema integra dos tecnologías de generación concebidas bajo el concepto de eje de giro vertical, logrando independizar su movimiento de la dirección del viento. El sistema de la invención combina dos tecnologías, una basada en fuerzas de arrastre, ideal para condiciones de baja velocidad, y otra basada en fuerza de sustentación, óptima para el trabajo a altas velocidades.</p>	
Características Adicionales	<p>La presente invención está dirigida a un sistema (1) para la generación de energía eléctrica a partir de energía eólica, el cual comprende principalmente las siguientes partes o componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un primer sistema de aprovechamiento interno (2) basado en fuerzas de arrastre, el cual se encaja en la parte central de los brazos de las hélices (52, 53) de la estructura de soporte (5) del sistema (1) sobre el eje (4); - Un segundo sistema de aprovechamiento externo (3) que rodea el primer sistema interno (2) y corresponde a un perfil aerodinámico simétrico ubicado en la parte externa de los brazos de las hélices (52, 53) de la estructura de soporte (5); - Un eje central (4) unido mediante sus extremos a la estructura de soporte (5) donde van a descansar los dos sistemas de aprovechamiento (2, 3); - Una estructura de soporte (5) compuesta por un soporte de anclaje (51) el cual sostiene el eje central (4) y un par de hélices, una inferior (52) y una superior (53), compuesta cada una de ellas por al menos tres brazos; - Un soporte inferior (6) compuesto por una rueda libre o eje de trinquete (61), el cual cumple de rodamiento para permitir que los sistemas de aprovechamiento (2, 3) giren sobre el eje central (4); - Un sistema de transmisión de carga axial (7) ubicado por debajo del soporte inferior (6) y que cuenta con un eje (71) que encaja con la rueda libre (61) y el eje central (4), y una pluralidad de brazos (72) que permiten repartir las cargas o el peso generado por la estructura de soporte (5); y - Un sistema generador de energía (8) ubicado en la parte inferior de los alabes, con conexión directa al eje del aerogenerador. La construcción del generador eléctrico (inducción, imán permanente, etc.) depende directamente de las condiciones específicas del viento en el lugar de instalación. 	
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 31/05/2011 Número de Publicación: US8994207 B2 Inventor (es): Mauricio Giraldo Orozco; Cesar Nieto Londoño; Diego Andrés Florez Londoño; Ana Cecilia Escudero; Santiago López Ruiz; María Camila Fernández. Solicitante: Universidad Pontificia Bolivariana; Ecopetrol S.A.</p>	
Ubicación	<p>País de Origen: Colombia Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

Figura 1. Vista en perspectiva del sistema de generación de energía eléctrica.

Título	GENERADOR EÓLICO DE EJE VERTICAL	
<p>Resumen</p>	<p>Un generador eólico de eje vertical de captación de viento omnidireccional según el eje x y especialmente diseñado para velocidades de viento muy bajas, como las que se dan en el espacio urbano en general y en las ciudades en particular. La invención se sitúa en el sector técnico de las energías renovables, y más concretamente en el relativo al aprovechamiento de la energía del viento con el fin de generar energía eléctrica.</p>	
<p>Características Adicionales</p>	<p>Generador eólico de eje vertical (1), del tipo de los que incorporan una turbina eólica sobre una columna de soporte, disponiendo la turbina eólica de una pluralidad de álabes alineados circunferencialmente alrededor de un eje de giro vertical, que se caracteriza por constar de una turbina eólica (3) compuesta por una carcasa (36), con forma cilíndrica, que soporta una pluralidad de álabes tipo A (30A) y una pluralidad de alabes tipo B (30B), pudiendo rotar libremente respecto de una columna soporte (4) mediante un soporte cojinete inferior (37), y porque los álabes tipo A (30A) se sitúan en alternativa con los álabes tipo B (30B), caracterizándose todos los álabes de perfil aerodinámico porque están configurados para ser impulsados por fuerzas aerodinámicas de resistencia al avance o arrastre, y porque en planta todos los alabes (30A, 30B) tienen forma de curva plana convexa tipo Bezier (300) de 8 grados y su polígono de control tiene 9 vértices (301-309), y porque en alzado los álabes tipo (A) están formados por una placa plana cortada por su parte inferior con un borde del álabe (310) siguiendo una curvatura geométrica, y porque en alzado los álabes tipo (B) están formados por una placa plana cortada por su parte superior con un borde del álabe (310) siguiendo la misma curva geométrica, de tal forma que la superficie de ambos es complementaria, formando un plano completo, y porque un eje de transmisión (32) que parte de un soporte cojinete superior (31) y pasa por un soporte cojinete intermedio (33) está solidariamente unido a un multiplicador (34) y a un generador eléctrico (35), transmitiendo a dicho generador la energía del viento captada por los álabes.</p>	
<p>Datos Generales</p>	<p>Fecha de Presentación: 30/05/2014 Número de Publicación: ES2477115 B2 Inventor (es): Juan Carlos Saenz-Diez Muro; Emilio Jiménez Macías; Julio Blanco Fernández; Eduardo Martínez Cámara; Diego Azofra Rojo; Jorge Luis García Alcaraz. Solicitante: Universidad de La Rioja</p>	
<p>Ubicación</p>	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

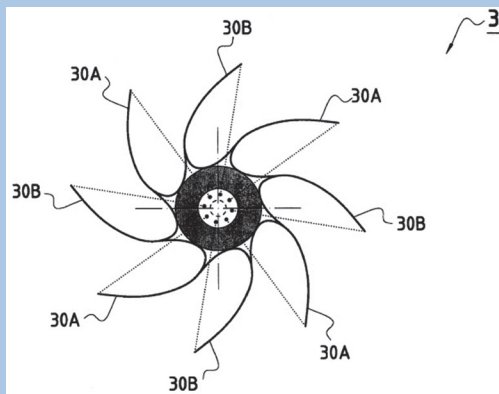


Figura 2. Vista en planta de una turbina eólica (3) con la disposición de una pluralidad de álabes tipo A (30A) y de una pluralidad de álabes tipo B (30B).

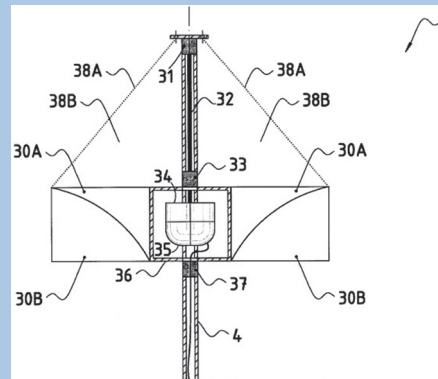
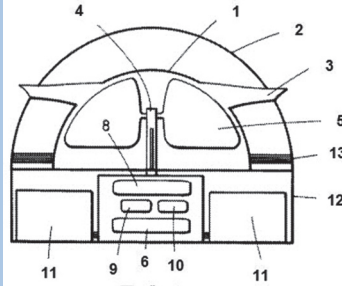
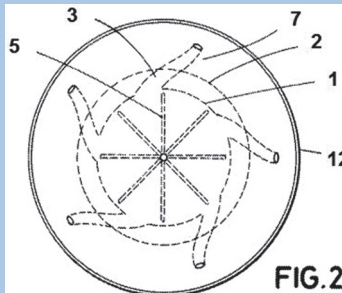
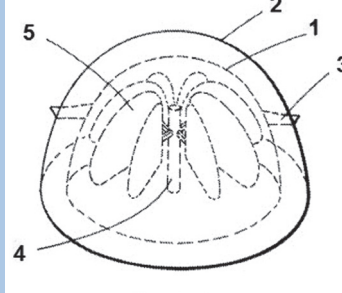


Figura 3. Vista en corte longitudinal de una turbina eólica (3) del generador eólico de eje vertical (1).

Título	DISPOSITIVO PROTECTOR PARA GENERADORES DE ENERGÍA EÓLICA DE EJE VERTICAL Y GENERADOR DE ENERGÍA EÓLICA DE EJE VERTICAL	
Resumen	La invención se centra en un dispositivo protector para generadores de energía eólica de eje vertical y en un generador de energía eólica de eje vertical provisto de dicho dispositivo protector el cual, permite la utilización de dichos generadores de energía eólica en zonas geográficas con fuertes vientos	
Características Adicionales	<p>La figura 1 muestra el generador de energía eólica de eje vertical del tipo que comprende un cuerpo central (4) que funciona como rotor y al que se acopla una pluralidad de palas (5) de forma radial. Dicho rotor o cuerpo central (4) está conectado con un generador eléctrico (6) a través de un dispositivo multiplicador (8) encargado de regular la velocidad de giro transmitida al generador eléctrico (6). Además, en función de si se va a utilizar la energía eléctrica de salida como corriente alterna o continua, se necesitara disponer de un transformador (9) encargado de modificar el nivel de tensión de la corriente eléctrica alterna generada, un rectificador (10) para convertir la corriente alterna continua y una pluralidad de baterías (11) para acumular la energía producida. En la figura 1 se muestra la base (12) en la que se alojan los dispositivos encargados de la generación y almacenamiento de la energía eléctrica y, sobre ella, el dispositivo protector del generador de energía eólica. El dispositivo protector comprende una cubierta y una pluralidad de toberas. La cubierta está formada por dos cúpulas (1, 2) semiesféricas que dan resistencia a la estructura, donde una cúpula superior (2) envuelve a una cúpula inferior (1), y entre ambas, una pluralidad de toberas (3) que conducen el aire desde el exterior hasta el inferior. En la figura 2 se muestra una vista en plana del dispositivo protector sobre la base (12) de planta circular. En la figura se aprecian ocho palas (5) pero este número podría variar y funcionar con menos. En la figura se aprecia como las toberas (3) están dispuestas de forma tangencial a la cúpula inferior (1) desde la vista en planta de la cubierta. Así mismo, se aprecia el diseño de la curvatura de las toberas (3) el cual está pensado para que, independientemente de la dirección del viento, este entre por alguna tobera (3), empuje las palas (5) y produzca un movimiento de giro continuo. El aire que entra en la cubierta saldrá bien por las otras toberas (3) o bien por las rejillas de ventilación (13). El diseño de la curvatura de las toberas (3) comprende un cambio de trayectoria (7) en sus bocas de entrada de aire exterior y un cambio gradual en su sección transversal, siendo la sección de sus bocas de entrada de aire exterior menor que la de sus bocas internas. Con el aumento de su sección transversal de toberas al llegar al interior de la invención, se disminuye la velocidad del aire al llegar a las palas (5) y permite el aprovechamiento de vientos exteriores fuertes por parte del generador de energía eólica. La figura 3 muestra el dispositivo protector cubriendo el generador de energía eólica. En ella se aprecia el cuerpo central (4), las palas (5) acopladas de forma radial al mismo y el dispositivo protector cubriéndolo, mediante la cúpula inferior (1) y la cúpula superior (2), y permitiendo la entrada de aire y el funcionamiento del dispositivo generador de energía eólica mediante las toberas (3). Se pueden diseñar cúpulas pequeñas, aproximadamente desde un metro de diámetro, hasta seis o siete metros. Esta versatilidad permite el suministro eléctrico con energía renovable en zonas aisladas o con protección ecológica, para usos en pequeñas instalaciones científicas, domesticas, agrícolas, etc., o para mayores consumos en zonas de condiciones climáticas extremas como en poblaciones cercanas a los círculos o con vientos huracanados periódicos.</p>	 <p>FIG. 1</p>  <p>FIG. 2</p>  <p>FIG. 3</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 04/02/2013 Número de Publicación: ES2482872 (B2) Inventor (es): José Alberto Maleón Baca Solicitante: Universidad de Jaén</p>	
Ubicación	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

Título	SISTEMA DE ESPEJOS TRANSVERSALES EN LOS EXTREMOS DE UN CONCENTRADOR LONGITUDINAL DE LA RADIACIÓN SOLAR	
Resumen	<p>Sistema basado en montar en el extremo del espejo o espejos longitudinales de un colector lineal, un espejo plano perpendicular al eje longitudinal del colector, siendo el espejo de forma y tamaño que coincide en su base con la línea continua de la sección recta del espejo o franjas longitudinales de espejos del colector en dicho extremo, y por cada lateral asciende en línea recta desde el punto más exterior por ese lado del espejo o franjas de espejos, hasta el punto más exterior del receptor por ese lado. El espejo puede dividirse en módulos orientables de eje vertical, y además puede ser inclinado verticalmente, para proporcionar una distribución deseada de intensidad de radiación sobre el receptor.</p>	
Características Adicionales	<p>Sistema de espejos transversales en los extremos de un concentrador longitudinal de la radiación solar, donde en el extremo de un reflector longitudinal concentrador (5, 12) de la radiación solar, se monta un espejo plano (37) perpendicular al eje longitudinal del colector, que constituye el espejo de cierre por dicho extremo, siendo dicho espejo de cierre en forma y tamaño coincidente en su base con la línea continua (79) de la sección recta del reflector longitudinal, cuando dicha línea es continua; y siendo coincidente la base de dicho espejo de cierre, cuando el reflector está constituido por franjas 10 longitudinales, con la línea horizontal que pasa por el punto más bajo (77) que alcanza cualquier extremo de dichas franjas en su giro para enfocar la radiación solar sobre el receptor (1); extendiéndose lateralmente el espejo de cierre, por cada lado, hasta la línea recta que une el punto más exterior del receptor (2), por ese lado, con el punto más exterior (80) de la sección recta del reflector longitudinal, cuando dicha sección recta es continua; y extendiéndose lateralmente el espejo de cierre, por cada lado, cuando el reflector está constituido por franjas longitudinales, hasta la línea recta que une el punto más exterior del receptor (2), por ese lado, con el punto más alejado (78) respecto del plano medio longitudinal, al que llega el extremo exterior de la franja más exterior del reflector, en su giro para enfocar la radiación solar sobre el receptor (1); caracterizado por que el espejo plano perpendicular (37) ubicado en el extremo se subdivide en un conjunto de espejos planos y verticales, que son giratorios alrededor de un eje vertical central al cual están solidariamente unidos, pudiendo además subdividirse cada franja vertical en módulos (55) de espejo, según la altura; y por qué el espejo plano (24) del extremo se dispone con inclinación del espejo en sentido vertical y con cierto giro en sentido transversal.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="1055 842 1496 1052" style="text-align: center;"> <p>Figura 5</p> </div> <div data-bbox="1071 1058 1480 1159" style="text-align: center;"> <p>Figura 5. Corte longitudinal de las trayectorias de rayos reflejados de distinta inclinación, en espejos de tipo longitudinal, y la subsiguiente radiación reflejada, incluye el espejo del extremo</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="399 1194 740 1539" style="text-align: center;"> <p>Figura 8</p> </div> <div data-bbox="404 1543 735 1662" style="text-align: center;"> <p>Figura 8. Esquema del dispositivo de concentración mediante franjas de espejos, o montaje Fresnel de reflexión que se ha acoplado al fondo el espejo de cierre por dicho extremo.</p> </div> <div data-bbox="803 1194 1105 1539" style="text-align: center;"> <p>Figura 9</p> </div> <div data-bbox="808 1543 1098 1688" style="text-align: center;"> <p>Figura 9. Esquema de un colector cilindro-parabólico (de estructura simplificada), en el que se ha acoplado el espejo de cierre por el extremo que se ve como fondo del colector cilíndrico parabólico.</p> </div> <div data-bbox="1149 1194 1496 1539" style="text-align: center;"> <p>Figura 10</p> </div> <div data-bbox="1154 1543 1491 1709" style="text-align: center;"> <p>Figura 10. Fig. similar a la 8, en la cual se ha sustituido el espejo de cierre por un conjunto de espejos que conforman una superficie especular igual a la de la fig. 8, estando cada módulo de espejo solidariamente unido a su eje de giro vertical.</p> </div> </div>	
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 01/29/2014 Número de Publicación: ES2449167 B2 Inventor (es): José María Martínez-Val Peñalosa; Rubén Abbas Camara; Rafael Rubén Amengual Matas; M^a José Montes Pita y Antonio Rovira De Antonio. Solicitante: Universidad Politécnica de Madrid</p>	
Ubicación	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

PROCEDIMIENTO PARA LA UTILIZACIÓN DE PLÁSTICOS DE DESECHO COMO FUENTE NUTRITIVA CARBONADA DE MICROORGANISMOS DE INTERÉS BIOTECNOLÓGICO INDUSTRIAL	
Título	
Resumen	<p>Procedimiento para la utilización de plásticos de desecho como fuente nutritiva carbonada de microorganismos de interés biotecnológico industrial. Que incluye el tratamiento pirolítico de polímeros plásticos de desecho y la utilización de los productos resultantes como fuente de carbono barata en el cultivo de microorganismos de interés industrial. En particular, la presente invención es de gran utilidad para convertir film de polietileno procedente de invernaderos agrícolas y/o degradados por el sol, en hidrocarburos líquidos lineales saturados e insaturados y su transformación en metabolitos microbianos, primarios secundarios y de aplicación comercial.</p>
Características Adicionales	<p>El procedimiento para la utilización de plásticos de desecho como fuente nutritiva carbonada de microorganismos de interés biotecnológico industrial incluye las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación manual de impurezas del plástico de desecho. - Trituración del plástico de desecho. - Eliminación de humedad y de minerales finos del plástico de desecho. - Fusión del plástico de desecho a una temperatura comprendida entre 250 y 350°C. - Pirolisis del plástico fundido a una temperatura comprendida entre 400 y 550°C, utilizando metal fundido, en particular plomo líquido, a una temperatura comprendida entre 500 y 600°C como fluido de transferencia de calor. - Condensación en dos etapas de los vapores procedentes de la etapa anterior utilizándose el aceite condensado para el cultivo de microorganismos en particular bacterias, hongos y levaduras capaces de metabolizar hidrocarburos. <p>La fusión del plástico se lleva a cabo aprovechando el calor de los gases exhaustos procedentes del calentamiento del metal fundido utilizado en la etapa de pirolisis y los gases procedentes de dicha etapa de fusión se enfrían, lavándose los incondensables en contracorriente para retener el ácido clorhídrico y los hidrocarburos gaseosos que se emplean como combustible. La condensación se realiza en dos etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condensación de todos los compuestos con punto de ebullición superior a 350°C y reciclado del condensado al reactor de pirolisis. - Condensación hasta temperatura ambiente de los gases procedentes de la etapa inicial utilizándose los gases incondensables después de lavados como combustibles del proceso de pirolisis. <p>En general, los compuestos resultantes de aplicar cualquier proceso de craqueo a los plásticos de desecho se pueden utilizar para el cultivo de microorganismos, en particular bacterias, hongos y levaduras capaces de metabolizar hidrocarburos. Para ello, los microorganismos capaces de metabolizar hidrocarburos se cultivan en un medio con los compuestos resultantes de la pirólisis o craqueo de los plásticos de desecho hasta que alcanzan un desarrollo adecuado.</p>
	<p>Figura 1. Representación esquemática de una instalación para obtener hidrocarburos líquidos a partir de materiales termoplásticos</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 07/07/2003 Número de Publicación: ES2224863 B1 Inventor (es): Juan Fernández Sánchez; Juan Antonio Ocampo Bote Solicitante: Consejo Superior de Investigaciones Científicas Universidad de Granada</p>
Ubicación	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>

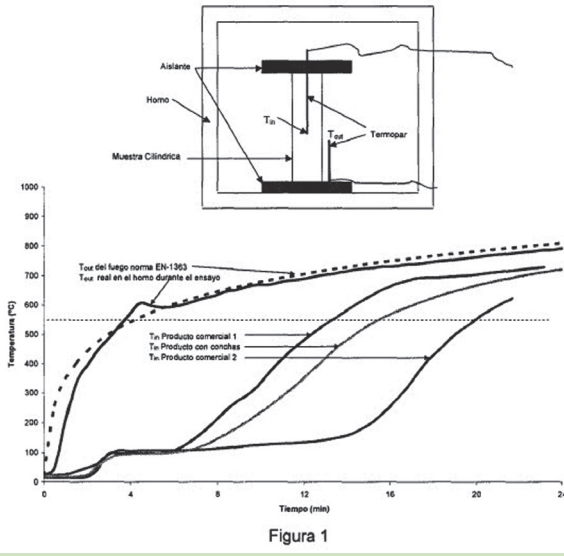
Título	OBTENCIÓN DE MATERIALES RESISTENTES AL FUEGO A PARTIR DE RESIDUOS PROCEDENTES DE LA INDUSTRIA CONSERVERA	
Resumen	<p>La invención se refiere a la obtención de productos con alta capacidad de resistencia al fuego empleando residuos procedentes de la industria conservera, como las conchas de moluscos. Los productos desarrollados se caracterizan porque, en su composición, el material proveniente de las conchas de moluscos acondicionadas representa más del 40% en peso del producto final. El reciclado del material permite una nueva aplicación de alto valor añadido para los residuos generados en la industria conservera, al ser utilizados como materiales resistentes al fuego en productos de gran demanda, en edificios, naves e instalaciones industriales.</p>	
Características Adicionales	<p>Modo de realización de la invención: Unos residuos procedentes de la industria conserveras, (conchas de berberechos) se lavaron y se sometieron a un tratamiento térmico a 500°C durante 1 hora, a continuación se sometió a un proceso de molido y tamizado, obteniéndose un producto con un 90% de granulometría inferior a 63 µm, el cual es puesto en una amasadora planetaria conjuntamente con yeso, fibra de vidrio y vermiculita en proporciones mostradas en la tabla 1 y se mezclan durante 5 minutos a una velocidad media de 140 rpm, hasta conseguir una mezcla homogénea. Posteriormente se añade el agua, en la relación que optimiza las propiedades aislantes y mecánicas para esta composición, amasándose en la amasadora planetaria durante 10 minutos, a velocidad media de 140 rpm, hasta que se obtiene una pasta homogénea. A continuación, se rellenan moldes con la pasta. En este ejemplo se han fabricado cilindros de 4,2 cm de diámetro y 20 cm de altura. Una vez relleno el molde, la probeta se deja fraguar a temperatura ambiente, y se desmolda a las 24 horas. La probeta desmoldada se deja que finalice su curado a temperatura ambiente durante un periodo superior a 28 días. Tras este periodo de curado se obtiene un producto con una densidad de 895 kg/m³. La resistencia a flexión alcanza un valor de 2,04 MPa, mientras que la resistencia a compresión vale 2,17 MPa. Finalizado el periodo de curado, el cilindro obtenido se somete al ensayo de resistencia al fuego según norma UNE-EN 1363-1, como se muestra en la Figura 1. Para ello, se ha expuesto el cilindro en toda su superficie exterior al programa térmico que aparece descrito en dicha norma, y se han registrado las temperaturas tanto en la superficie expuesta como en el centro del cilindro. Para analizar la capacidad aislante del cilindro, se ha medido, el tiempo que tarda en alcanzarse en el centro del cilindro la temperatura de 550°C (t₅₅₀). Los resultados obtenidos durante la realización del ensayo muestran que el tiempo necesario para que se alcance en el centro del cilindro la temperatura anterior es de 15 minutos y 43 segundos, el cual es similar al que presentan otros cilindros fabricados con productos comerciales que se han sometido al ensayo en las mismas condiciones (valores de t₅₅₀ entre 14 y 19 minutos).</p>	 <p>Figura 1</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 27/05/2009 Número de Publicación: ES2351451 B1 Inventor (es): Carlos Leiva Fernández; José Vale Parapar; Francisco Muñoz Gil; Constantino Fernández Pereira y Luis Francisco Vilches Arenas. Solicitante: Universidad de Sevilla</p>	
Ubicación	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

TABLA 1

Composición en peso (%p/p) de un producto aislante fabricado con conchas de berberecho tratadas

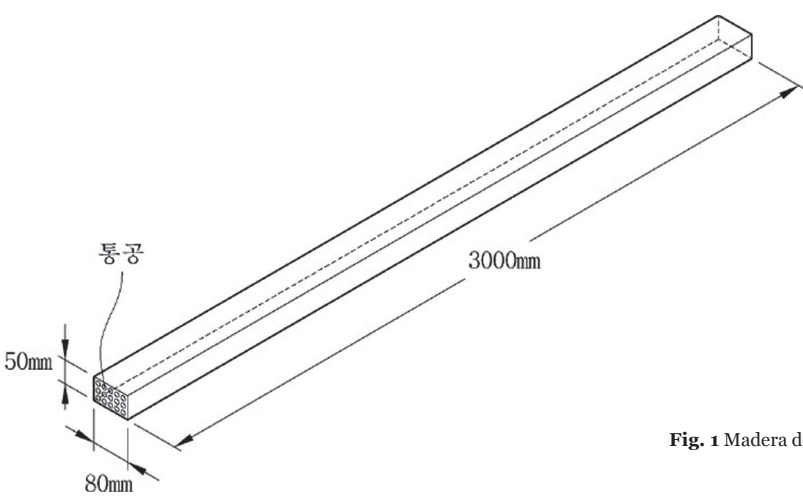
Material	Residuo	Yeso	Vermiculita	Fibra de vidrio	Relación Agua/sólido
Composición (%p y base seca)	60	30	9,5	0,5	0,4

Título																					
OBTENCIÓN DE MATERIALES AISLANTES A PARTIR DE RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS QUE UTILIZAN BIOMASA																					
Resumen	Obtención de materiales con alta capacidad de aislamiento térmico y de resistencia al fuego a base de residuos (cenizas y escorias) que proceden de procesos tales como la combustión, pirólisis, gasificación u otros procesos de tratamiento térmico que utilizan biomasa, o mezclas de combustibles fósiles y biomasa. Los materiales desarrollados se caracterizan porque, en su composición, las cenizas, escorias o las mezclas de las anteriores representan, en base seca, más del 50% en peso del producto tal como se utiliza como material sin aglomerar o mezclado con agua para conseguir su amasado y posterior conformado o aglutinado. El reciclado de estos materiales permite una nueva aplicación de los residuos de los procesos térmicos y químicos antes señalados en aplicaciones de alto valor añadido, al ser utilizados como aislantes térmicos o resistentes al fuego en edificios, naves e instalaciones industriales.																				
Características Adicionales	<p>Modo de realización de la invención. Para la fabricación del material se toman 1300 g de residuo procedente de la combustión de la biomasa residual presente en el residuo de extracción de aceite de oliva (orujillo), 18,8 g de residuo procedente de la combustión de la biomasa residual presente en la cascarilla de arroz, 546 g de yeso y 18 gramos de fibra de vidrio, lo cual lleva a una composición como la mostrada en la Tabla 1. Estos constituyentes se colocan en una amasadora planetaria, y se mezclan durante cinco minutos con una velocidad media de 140 rpm hasta conseguir una mezcla homogénea, de forma que se obtienen 1883,6 g de pasta. Se toman 750 mL de agua; siendo ésta la relación agua/sólido que optimiza las propiedades aislantes y mecánicas para esta composición, y se añaden a la mezcla de constituyentes antes descrita, amasándose en la amasadora planetaria durante 10 minutos a velocidad media de 140 rpm hasta su homogeneización. Una vez mezclados, se rellena un molde con la pasta hidratada antes de que comience su fraguado. En este ejemplo de realización práctica, se ha fabricado una placa de 2 cm de espesor, 27,5 cm de altura y 18 cm de ancho. Una vez relleno el molde, se deja fraguar a temperatura ambiente, siendo desmoldada a las 24 horas. La pieza desmoldada obtenida se deja que finalice su curado a temperatura ambiente durante un periodo superior a 28 días. Finalizado el periodo de curado del material, se realiza sobre la placa obtenida un tratamiento de consolidación. Este proceso consiste en impregnar la placa, por inmersión, en una solución compuesta por ésteres etílicos del ácido silícico disuelto en aguarrás mineral, a una temperatura entre 10°C y 25°C, hasta que se produce el rechazo del producto consolidante. En este ejemplo, la placa permanece durante 34 minutos inmersa en el baño, y fuera del baño se deja completar la reacción de consolidación durante aproximadamente cuatro semanas a una temperatura de 20°C y una humedad relativa entre el 40 y el 50%. Finalizado el periodo de consolidación, se somete la placa obtenida a una exposición de temperatura que reproduce significativamente la temperatura del ensayo de resistencia al fuego según norma UNE-EN 1363-1. Para ello, se ha sometido la placa al programa térmico que aparece en dicha norma, y se ha registrado la temperatura tanto en la cara expuesta como en la cara no expuesta de la placa. Para analizar la capacidad aislante de la placa, se ha medido, de acuerdo con los criterios de la norma citada anteriormente, el tiempo que tarda en alcanzar la cara no expuesta la temperatura de 180°C. Los resultados obtenidos durante la realización del ensayo muestran que el tiempo en alcanzar la cara no expuesta de la placa a una temperatura de 180°C es de 33 minutos y 45 segundos. Este tiempo es un 25% superior al registrado en el mismo ensayo con placas de las mismas dimensiones, cuyo constituyente mayoritario son cenizas volantes de la combustión del carbón, o con placas resistentes al fuego a base de silicato cálcico, actualmente en el mercado. Además, durante la realización del ensayo no se ha observado la emisión de gases, y la placa ha mantenido la estabilidad mecánica antes, durante y después del ensayo.</p> <div style="text-align: center;"> <p>TABLA 1 <i>Composición en peso (%p/p) de la pasta ejemplo</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Material</th> <th colspan="2">Residuo biomasa</th> <th rowspan="2">Fibra de vidrio</th> <th rowspan="2">Yeso</th> <th rowspan="2">Agua Agua/sólido</th> </tr> <tr> <th>Orujillo</th> <th>Arroz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Composición (%p/p. Base seca)</td> <td colspan="2">70</td> <td>1</td> <td>29</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>69</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	Material	Residuo biomasa		Fibra de vidrio	Yeso	Agua Agua/sólido	Orujillo	Arroz	Composición (%p/p. Base seca)	70		1	29	0,4		69	1			
Material	Residuo biomasa		Fibra de vidrio	Yeso				Agua Agua/sólido													
	Orujillo	Arroz																			
Composición (%p/p. Base seca)	70		1	29	0,4																
	69	1																			
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 06/07/2004 Número de Publicación: ES2245895 B1 Inventor (es): Carlos Leiva Fernández; José Vale Parapar; Francisco Muñoz Gil; Constantino Fernández Pereira y Luis Francisco Vilches Arenas. Solicitante: Universidad de Sevilla</p>																				
Ubicación	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>																				

Título	RECICLAJE DE CENIZAS RESIDUALES INDUSTRIALES POR VÍA VITROCERÁMICA	
<p>Resumen</p>	<p>Se describe un proceso de reciclaje de cenizas residuales de electrofiltro, de origen industrial, mediante un proceso vitrocerámico clásico. Consiste en mezclar la ceniza residual con casco de vidrio doméstico desechable. La mezcla se somete a un primer tratamiento térmico, del que resulta un vidrio de acabado iridiscente. Dicho vidrio se trata nuevamente, por un proceso de cristalización controlada, obteniéndose así el vitrocerámico final. Tanto el vidrio como el vitrocerámico son potencialmente comercializables. El proceso descrito permite reutilizar dos residuos: la ceniza y el vidrio doméstico, y supone la ventaja adicional de reciclar un producto (la ceniza) potencialmente contaminante, por su riqueza en metales pesados.</p>	
<p>Características Adicionales</p>	<p>Ejemplo de aplicación (Figura 1)</p> <p>Se prepara una mezcla que contiene un 60% en peso de casco de vidrio y un 40% de ceniza de electrofiltro. Se homogeneiza por molienda y se funde en crisol sílico-aluminoso en horno eléctrico, manteniéndose a 1450°C durante 2 horas en atmósfera aireada (oxidante). El fundido se cuela sobre un molde de acero precalentado a 500°C, manteniendo esta temperatura durante 30 minutos para luego enfriar hasta temperatura ambiente con objeto de eliminar las tensiones en el vidrio. La pieza obtenida presenta un color negro brillante, con efectos iridiscentes, y aspecto vítreo (lo que sugiere su posible empleo en la fabricación de piezas decorativas). El difractograma de rayos X muestra la no existencia de fases cristalinas (Figura 3).</p> <p>Se realiza el siguiente tratamiento térmico a fin de verificar la tendencia del vidrio obtenido a la cristalización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desde temperatura ambiente hasta 750°C a una velocidad de calentamiento de 8°C/min. 2. Se mantiene 1 hora a 750°C. 3. De 750°C hasta 900°C a 8°C/min. 4. Se mantiene 2 horas a 900°C. 5. De 900°C hasta 1050°C a 8°C/min. 6. Se mantiene 4 horas a 1050°C. 7. Se enfría a razón de 20°C/min hasta temperatura ambiente. <p>Se introdujeron tres muestras en el horno, para poder estudiar el comportamiento de cada una a cada temperatura de tratamiento, 750, 900 y 1050°C. El examen por DRX muestra la aparición de fases cristalinas en todas ellas, sin diferencias sustanciales entre sí. La Figura 4 presenta el difractograma de las muestras a 750 y 1050°C, en el que se han identificado magnetita y diópsido (CaMg(SiO₃)₂) como fases cristalinas. Ello permite realizar el proceso de desvitrificación a temperatura más baja (750°C), lo que supone un ahorro energético adicional.</p> <p>Los posibles campos de aplicación para los VC obtenidos irían desde las losetas para pavimentos industriales resistentes a la abrasión hasta la fibra mineral para paneles de aislamiento térmico y acústico, campo novedoso aún en desarrollo en nuestro país, y que podría tener un mercado prometedor. Finalmente, es necesario recordar que tanto el vidrio como el VC obtenidos a partir del proceso de reciclaje descrito en la presente memoria son aprovechables, dependiendo la elección de uno u otro del sector de aplicación adecuado.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1088 498 1508 873"> <p style="text-align: center;">Figura 1</p> </div> <div data-bbox="1088 879 1508 1196"> <p style="text-align: center;">Figura 3</p> </div> <div data-bbox="1088 1203 1508 1541"> <p style="text-align: center;">Figura 4</p> </div> </div>	
<p>Datos Generales</p>	<p>Fecha de Presentación: 16/04/1993 Número de Publicación: ES2078142 B1 Inventor (es): José Enrique García Hernández; José Miguel Cáceres Alvarado; Jesús Santiago Notario del Pino y María Mercedes Gonzales Martin. Solicitante: Universidad de la Laguna</p>	
<p>Ubicación</p>	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>	

USO DE PLÁSTICOS RECICLADOS PARA FORMAS DE CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURALES	
Título	
Resumen	Se describen materiales mixtos estructurales de plásticos modulares formados a partir de una mezcla de (A) poliolefina de alta densidad y uno o ambos de (B) un material de fibra cubierto con termoplástico, o (C) poliestireno, poli (metil metacrilato), o una combinación de los mismos; también se describen materiales mixtos moldeados en forma de vigas en I y puentes construidos a partir de los mismos.
Características Adicionales	<p>En conformidad con un aspecto de la presente invención, se provee un material mixto estructural de plástico modular con una sección de alma dispuesta a lo largo de un eje horizontal y al menos una sección de pestaña dispuesta a lo largo de un eje horizontal paralelo a la misma y moldeada integralmente para empalmar la superficie superior o inferior de la sección de alma, en donde el material mixto se forma a partir de una mezcla de (A) poliolefina de alta densidad y (B) un material de fibra recubierta de termoplástico, poliestireno, o una combinación de los mismos. La poliolefina de alta densidad es preferentemente polietileno de alta densidad (HDPE, por sus siglas en inglés), y poli (metil metacrilato), o poli (metil metacrilato). El material de fibra recubierta con termoplástico es preferentemente fibras de carbono o de vidrio recubiertas con termoplástico, tal como fibra de vidrio.</p> <p>Las dimensiones de la pestaña en relación a las dimensiones de la sección de alma no pueden ser tan grandes para resultar en un pandeo de las secciones de pestaña al aplicar una carga. Preferentemente la dimensión vertical (espesor) de la sección de pestaña es de aproximadamente un décimo a aproximadamente la mitad del tamaño de la dimensión vertical de la sección de alma sin ninguna sección de pestaña medida perpendicular al eje de la sección de pestaña es de aproximadamente dos a aproximadamente diez veces el tamaño de la dimensión de anchura medida perpendicular al eje horizontal de la sección de alma.</p> <p>Las formas estructurales se moldean como un solo artículo formado integralmente e incluye formas modulares tales como vigas en I, vigas en T, vigas en C, y similares, en las cuales una o más pestañas horizontalmente empalman un cuerpo dispuesto axialmente conocido en la técnica de las vigas en I como un alma. El área de sección transversal reducida de tales formas representa un ahorro en costos significativo en términos del uso del material sin sacrificar propiedades mecánicas. Se obtiene costos adicionales a través de técnicas de construcción modular permitidas por el uso de tales formas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>FIG. 1</p> <p>Fig. 1 Vista en sección transversal de una viga en I de conformidad con la presente invención</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>FIG. 2</p> <p>Fig. 2 Vista lateral de la viga I de la figura 1, perpendicular a la vista en sección transversal</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>FIG. 3</p> <p>Fig. 3 Vista en sección transversal de una viga en C de conformidad con la presente invención</p> </div> </div>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 20/11/2007</p> <p>Número de Publicación: MX310593 B</p> <p>Inventor (es): Renfree, Richard W.; Lynch, Jennifer K.; Nosker, Thomas J.; Lehman, Richard; Idol, James D.; Van Ness, Kenneth.</p> <p>Solicitante: RUTGERS THE STATE UNIVERSITY</p>
Ubicación	<p>País de Origen: Estados Unidos de América</p> <p>Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com</p> <p>Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	MÉTODO DE RECICLADO DE MATERIALES INTERNOS DE VEHÍCULOS A MOTOR
<p>Resumen</p>	<p>Método de reciclado de materiales internos de vehículos a motor. Implica la fusión de la materia prima y el aglutinado de la misma, su fragmentación, su agitación, la reducción de la mezcla obtenida y su moldeo. Presenta la ventaja de que la materia prima generada y aglutinada se mezcla de manera uniforme y el producto reciclado se obtiene de manera continua.</p>
<p>Características Adicionales</p>	<p>Un método de producción de una resina de poliamida-66 reciclado se proporciona para obtener la resina de poliamida-66 que tenga una excelente propiedad mecánica de residuos de piezas de repuesto de un coche.</p> <p>Un método de producción de una resina de poliamida-66 reciclado comprende las siguientes etapas: trituración de una cubierta de un ventilador de radiador, un tanque de radiador de residuos, y una cubierta de motor inútil; el lavado de los materiales obtenidos con una solución detergente acuosa; mezclar 20-30wt% de triturado de residuos cubierta del radiador, 10-20wt% de ventilador del radiador de residuos triturados, 45-55% de depósito final de residuos triturados radiador, y 5-15% de la cubierta del motor de residuos triturados; y mezclar la mezcla con un extensor de cadena, y la fusión y moldeo por extrusión de la mezcla para obtener gránulos.</p> <p>Fig. 1, agitación y el proceso de mezclado, mezclando bien y uniformemente a través del proceso de reducción de volumen de mezcla, que se caracteriza porque obtener productos reciclados R por el moldeo por extrusión. A partir de este, si es posible soportar los pasos respectivos, en el método de reciclaje de la presente invención se pueden utilizar diversos dispositivos o máquinas existentes. Sin embargo, ya que en la presente forma de realización para evitar la dispersión de fibras de vidrio contenidas en los materiales reciclados, como se ve en la Fig. 2, la máquina de corte 1 (comúnmente referido como una máquina trituradora) de la extrusora 2 que constituye la etapa precedente de pulido hasta a la entrada 21, en una trayectoria cerrada que está aislado del exterior, que constituye una línea de reciclado para el transporte recuperado y un material aglutinante.</p> <div data-bbox="420 959 924 1692" style="text-align: center;"> <p>【図2】</p> <p>再生原料 バイнда原料</p> <p>Fig. 2</p> <p>R (リサイクル製品)</p> </div> <div data-bbox="974 1110 1486 1455" style="text-align: center;"> <p>폐 라디에이터 슈라우드 폐 라디에이터 팬</p> <p>폐 라디에이터 엔드탱크 폐 엔진커버</p> </div>
<p>Datos Generales</p>	<p>Fecha de Presentación: 23/03/2005 Número de Publicación: JP4675656 (B2) Inventor (es): Shimizu Akira, ; Inoue Ikuo, ; Nakamura Kazunori Solicitante: Sanjou Kogyo Kk</p>
<p>Ubicación</p>	<p>País de Origen: Japón Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>


Título	COMPOSICIÓN DE UNA MADERA DE PLÁSTICO Y SU MÉTODO DE FABRICACIÓN
<p>Resumen</p>	<p>Madera rectangular para la construcción, compuesta por 5 a 10 partes en peso de mezcla madre (M/B), 3 a 10 partes en peso de harina de madera, de 5 a 15 partes en peso de polietileno de baja densidad (LDPE), 5 a 10 partes en peso de carbonato de calcio, 1 a 5 partes en peso de un material de procesamiento, y 0,1 a 3 partes en peso de cera de parafina, con respecto a 100 partes en peso del plástico de residuos. La madera rectangular de la presente invención tiene una alta resistencia a la elasticidad y alta resistencia a la tracción. A diferencia de la madera, la presente invención se recupera y recicla de madera rectangular dañada, y permite evitar un accidente en una obra de construcción por la facilidad de averiguar un lugar donde existe un obstáculo ya que la presente invención se ilumina por un material fluorescente en la noche.</p>
<p>Características Adicionales</p>	<p>Ejemplo 1. Preparación de la resina de residuos de plásticos</p> <p>Separación de los residuos plásticos por tipo; Retire la suciedad que se haya acumulado en el plástico de residuos seleccionados; Agregar 60 kg de resina de polietileno, 20 kg polipropileno y 20 kg de resina de PVC; Mezclar con 100 kg de plásticos reciclados, 5 kg de harina de madera, 10 kg LDPE, 8 kg carbonato de calcio, 2 kg cera parafina.</p> <p>Ejemplo 2. Procedimiento de construcción de la madera de residuos plásticos</p> <p>Agitar la composición de resina de plásticos preparada en el ejemplo 1 por un tiempo de 10 minutos a una velocidad alta de 900 a 1000 rpm. Posteriormente transferir la mezcla a una tolva de fundición de un cilindro de calentamiento por medio de un tornillo y se coloca en una tolva por el cual la resina fluirá en el cilindro de calentamiento para la fundición a una temperatura de 200°C, para la obtención de la resina de residuos de plástico. El material de resina también se introduce en el cilindro de calentamiento en el extrusor a través de una boquilla de extrusión por la rotación del tornillo 1 como de 80 mm del plano horizontal, 50 mm de altura, se produjo un diámetro de 3.000 mm en la construcción de madera que tiene una pluralidad de aberturas.</p>  <p style="text-align: right;">Fig. 1 Madera de construcción</p>
<p>Datos Generales</p>	<p>Fecha de Presentación: 29/07/2014 Número de Publicación: KR1015384920000 Inventor (es): Young- Ho Choi Solicitante: Young- Ho Choi</p>
<p>Ubicación</p>	<p>País de Origen: República de Corea Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN MATERIAL ALTERNATIVO A LA MADERA Y MATERIAL ASÍ OBTENIDO
Resumen	Se trata de un procedimiento de fabricación de un material alternativo a la madera realizado mediante la adición de cáscara de almendra a plastisoles de cloruro de polivinilo (PVC) procesable mediante técnicas de rotomoldeo que comprende la fabricación de una pasta o pastisol a partir de la mezcla de cáscara triturada de almendra de hasta 1000 micras de tamaño en una proporción del 5 a 70% en peso con plastisoles vinílicos. Esta pasta se puede transformar mediante los métodos usuales de transformación de plastisoles y preferentemente para la realización de piezas huecas mediante moldeo rotacional.
Características Adicionales	<p>Procedimiento de fabricación de un material alternativo a la madera obtenido por la transformación final de una pasta caracterizado porque comprende las fases de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secado de cáscara de almendra triturada de granulometría menor de 1000 micras para eliminar su humedad, - Mezclado de la cáscara de almendra en un porcentaje entre el 5% y el 70% en peso con plastisoles de cloruro de polivinilo (PVC) procesables mediante técnicas de rotomoldeo, para obtener una pasta transformable. - La pasta transformable está sometida a un proceso de moldeo rotacional a una temperatura comprendida entre 170°C y 230°C para la obtención de una pieza hueca de material alternativo a la madera. <p>Descripción de un ejemplo de realización de la invención: Se describe a continuación un ejemplo preferente de un proceso de fabricación del material alternativo a la madera que parte, de acuerdo con la idea expuesta, de una cascara de almendra previamente molida, con un tamaño máximo de 1000 micras. La almendra es sometida a un proceso de decantación hasta eliminar el contenido en agua, por ejemplo 120 °C durante dos horas. Mediante una mezcladora planetaria se incorpora a un plastificante vinílico que incorpora además el polímero de PVC, un porcentaje de plastificante primario como es el DOP en una proporción de 20-70 phr, así como un estabilizante térmico hasta un 4 phr y un lubricante hasta un 15 phr. La proporción de pastisol puede variar entre 30 y un 95% respecto al contenido de cáscara de almendra. La mezcla resultante corresponde a un material susceptible de transformarse mediante moldeo rotacional, con el que se puede fabricar piezas huecas para la fabricación de adornos, accesorios de muebles, juguetes, etc. Para ello se introduce el material en un molde de rotomoldeo, que a su vez se introduce en un horno giratorio de moldeo rotacional a temperaturas entre 170 °C-230 °C por acción del giro del molde se reparte el material y se copia la figura del molde al realizar el proceso de gelificación. Además, en la técnica de rotomoldeo el material puede someterse a otras técnicas de transformación de plastisoles, y el cómo puede ser colada o laminada.</p> <div data-bbox="675 1267 1233 1683" data-label="Image"> </div> <p>Fuente de la Imagen: http://innoua.ua.es/OtriOT/Upload/2015-147-717-logo.jpg</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 19/04/2005 Número de Publicación: ES2261082 B1 Inventor (es): Antonio Vicente Nadal Gisbert; David Garcia Sanoguera; Francisco José Parres García; Juan López Martínez; José Enrique Crespo Amoros; Lourdes Sanchez Nacher. Solicitante: Universidad Politécnica de Valencia</p>
Ubicación	<p>País de Origen: España Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	PARED CON PROPIEDADES DE AISLANTE TÉRMICO QUE CONTIENE CENIZAS DE PAJA Y SU MÉTODO DE PREPARACIÓN
Resumen	Un método para preparar una pared de ceniza de paja, la pared presenta un buen aislamiento térmico a base de residuos reciclados para el ahorro de energía, además la pared de la invención presenta características tal como aislante acústico, resistente al agrietamiento, antisísmico, no se quema y su bajo precio.
Características Adicionales	<p>La pared aislante térmico de la invención está compuesta por: 70 a 130 partes de paja gris, 10 a 130 partes de cenizas volantes, 150 a 170 partes de cemento, 1 a 2 partes de agente reductor de agua, 2 a 4 partes de HPMC, 10 a 16 partes de polvo; 1 a 3 partes de fibra de polipropileno picada, 2 a 4 partes de fibra de madera; o a 60 partes de ganga de carbón calcinado.</p> <p>El método de preparación de la pared de la invención se realiza mediante la mezcla por agitación de los componentes sólidos descritos con 20 a 35 partes de agua. En el proceso de fabricación de la pared también se puede añadir fibra de vidrio resistente a los álcalis en la placa de aislamiento. Por otra parte, el proceso de fabricación de la pared de la invención puede ser embebido en paneles de aluminio o paneles de mármol como pared aislante de superficie decorativa.</p>  <p>Fuente de la Imagen: http://icasasecologicas.com/fachadas-con-materiales-ecologicos/</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 06/06/2016 Número de Publicación: CN104016627 B Inventor (es): Yang Feng Solicitante: Yang Feng</p>
Ubicación	<p>País de Origen: China Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	UNA PARED DE AISLAMIENTO Y MÉTODO DE FABRICACIÓN
Resumen	La presente invención se refiere a una pared ecológica con característica aislante y su método de producción.
Características Adicionales	<p>La pared aislante ecológica está compuesta por partes en peso de las siguientes materias primas: 45 a 50 de cenizas de paja, 14 a 16 de arcilla modificada, 20 a 30 de dióxido de titanio, 4 a 6 de yeso en polvo, 2 a 3 de KCl, 4 a 5 de residuos de aceite, 4 a 6 de cera microcristalina, 1 a 2 de trimetoxisilano y 2 a 3 de un nano-sílice soluble en agua.</p> <p>El método de fabricación de la pared aislante comprende las etapas de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mezclar partes en peso de ceniza de paja, dióxido de titanio y yeso en polvo; 2. Mezclar cloruro de potasio, aceite de desecho y cera microcristalina, calentar a una temperatura de 35 °C; 3. Mezclar las etapas (1), (2) calentar a una temperatura de 70-80 °C, la mezcla agitar durante 30 a 40 minutos, después enfriar a 30 - 40 °C, y verter en un molde de enfriamiento preparado; 4. Luego secar en un horno de vacío a 80-100 °C durante 30-50 minutos para obtener paneles de aislamiento ecológicos. <p>Método de preparación de la arcilla modificada:</p> <p>Calentar la arcilla a alta temperatura de combustión en un horno de 500 a 600 °C durante media hora, posteriormente enfriar y moler, al cual se añadió de 1 a 2% de un agente de acoplamiento de silano KH550 y 0.2% de lauril sulfato de sodio. Después añada 1-2% de alúmina y mezclar a alta velocidad de agitación por 1-2 horas.</p> <div data-bbox="430 987 1476 1569" data-label="Image"> </div> <p>Fuente de la Imagen: http://www.kimmcoinsulation.com/kimmco/english/glasswool-ksgs.asp</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 13/10/2014</p> <p>Número de Publicación: CN104355591 B</p> <p>Inventor (es): El inventor ha renunciado a su derecho de ser mencionado.</p> <p>Solicitante: HEFEI TINGSUO ENVIRONMENTAL PROTECTION MATERIALS CO., LTD</p>
Ubicación	<p>País de Origen: China</p> <p>Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com</p> <p>Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	MÉTODO DE PREPARACIÓN DE LADRILLOS ECOLÓGICOS LIBRES DE HORNEADO
Resumen	Método para preparar un ladrillo ecológico en base de cenizas de lodo incinerado. Los efectos beneficiosos: 1. La presente invención da a conocer el método de preparación de ladrillos ecológicos el cual no emplea el proceso de quemado previniendo así la contaminación química de los ríos, parques ecológicos, clima, etc. 2. La capacidad de procesamiento de las cenizas de lodo incinerado. 3. El esquistos presenta una fuerza de activación mediante el polvo de alúmina y la solidificación del sistema generado por el ácido obteniendo cenizas fosfóricas de lodo incinerado y elementos de metales pesados que tienen un efecto estabilizador; 4. Curado a baja temperatura, es más económico; 5. Ecoladrillo controlado, ajustable, fácil de uso práctico.
Características Adicionales	<p>El método de preparación de ladrillos ecológicos libre de horneado de la invención se realiza en base a la reacción de polimerización geológica de ácido fosfórico estimulando esquistos duros y componentes de aluminio y silicio activados como óxido de aluminio, fosfato de aluminio y aluminosilicatos.</p> <p>El método de preparación de la invención:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pre tratamiento de lodo.- deshidratación, secado, eliminación de incineración y tamizado, obteniendo cenizas de lodo por incineración. Pre tratamiento de esquistos duros.- triturado, tamizado y secado del esquistos duro de 5 – 8°C velocidad de calentamiento/min elevando de 600 a 850°C, durante 2 a 3 horas y se enfrió de manera natural para obtener un polvo de esquistos duros. Preparación de ladrillos ecológicos.- <ol style="list-style-type: none"> Mezclar la ceniza de lodo incinerado y el esquistos en polvo. Preparar una solución de ácido fosfórico. Verter la solución (2) en la mezcla (1) y mezclar constantemente hasta la formación de una suspensión; La suspensión se inyecta en el molde y se somete a vibración de compactación de 60°C – 80°C de curado por 2 a 3 h; Obtención de muestra; La muestra preparada continuo de 60 a 80°C en curado de 7 a 14 días, para la obtención de ladrillos ecológicos a base de cenizas de lodo. <div data-bbox="722 1110 1167 1670" data-label="Image"> </div> <p>Fuente de la Imagen:http://ecolobrick.com/index.php/prod/ladrillo-canaleta</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 11/04/2014</p> <p>Número de Publicación: CN103951371 B</p> <p>Inventor (es): Xu Yanhua; Yu Hua; Yu Minjie; Sun Jing; Liu Quan; Wang Qiang</p> <p>Solicitante: UNIV NANJING</p>
Ubicación	<p>País de Origen: China</p> <p>Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com</p> <p>Solicitada en Bolivia: No</p>

Título	PAVIMENTO PARA CARRETERAS A BASE DE CENIZAS DE INCINERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y SU MÉTODO DE FABRICACIÓN
Resumen	Pavimento para carreteras a base de cenizas de incineración de residuos sólidos urbanos y su método de fabricación. La invención se refiere al campo de la protección del medio ambiente y al campo de ingeniería de construcción.
Características Adicionales	<p>Pavimento para carretera a base de residuos de la incineración de residuos sólidos urbanos y un método de fabricación del mismo. El pavimento comprende partes en peso de los siguientes compuestos: 60 a 70 de residuos de incineración de residuos urbanos, 5 a 10 de cal, 10 a 15 partes de ceniza de carbón, 10 a 20 de piedra rota y 8 a 15 de agua de grifo.</p> <p>El proceso de fabricación del pavimento de la invención comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Separación de los metales encontrados en la ceniza de la incineración de residuos urbanos mediante la utilización de equipos, la separación es magnética. 2. Trituración del residuo de las cenizas mediante la utilización de un interruptor en el que el tamaño de la partícula es menor a 3cm. 3. Desinfección y esterilización de las cenizas pulverizadas y tamizadas con una solución acuosa de cloruro orgánico. 4. Mezclado de 65 partes en peso de las cenizas tratadas, 8 partes en peso de cal, 12 partes en peso de cenizas de carbón, 15 partes en peso de piedra rota, con 11 partes en peso de agua. <div data-bbox="430 858 1471 1591" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Fuente de la Imagen:http://www.gespavi.com/pavimento-industrial/t-pavimento-pavimento-hormigon-cepillado/</p>
Datos Generales	<p>Fecha de Presentación: 02/04/2011</p> <p>Número de Publicación: CN102211904 B</p> <p>Inventor (es): Luo Caisong; Chen Huayan; Bi Xianshun</p> <p>Solicitante: UNIV FUJIAN TECHNOLOGY</p>
Ubicación	<p>País de Origen: China</p> <p>Página de la Oficina de Propiedad Intelectual: http://worldwide.espacenet.com</p> <p>Solicitada en Bolivia: No</p>



Requisitos para solicitar una patente

1. Llenar los formularios de solicitud, en tres ejemplares, que se encuentran en la página Web: www.senapi.gob.bo
2. Presentar “Memoria Descriptiva”, según lo especificado en (*).
3. Presentar fotocopia de carnet de identidad del solicitante.
4. Presentar recibos oficiales de los depósitos efectuados por:
 - a) Pago por solicitud de Patente a la cuenta fiscal del Senapi Banco Unión N° Cta. 1-4668220.
 - b) Pago por Anualidad a la cuenta fiscal del Senapi Banco Unión N° Cta. 1-4668220 (Deberán cancelar una cuota anual para que mantenga su vigencia).
 - c) Pago por Publicación a la cuenta fiscal de la Gaceta Oficial de Bolivia Banco Unión N° Cta. 1-293633.
5. Carta o memorial de solicitud, dirigida a la Dirección de Propiedad Industrial del Senapi.
6. Presentar en CD o DVD toda la Memoria Descriptiva.
7. Presentar documento de Prioridad con su respectiva traducción al español, para solicitudes internacionales.
8. Si la solicitud no fuera realizada por el inventor, presentar Testimonio de Poder (debidamente protocolizado ante el notario de fe pública).
9. Si la solicitud no fuera realizada por el inventor, presentar el Documento de Cesión de Derechos (del inventor al solicitante). Para solicitudes internacionales debe ser legalizado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores y para solicitudes nacionales debe estar debidamente protocolizado ante el notario de fe pública.
10. Presentar el certificado de depósito del material biológico cuando existan solicitudes con modificación genética y anticuerpos, y/o copia del contrato de acceso sobre recursos genéticos cuando corresponda.
11. El solicitante debe presentar la solicitud de patente perforado y foliado en folder.
12. Se debe solicitar el examen de fondo para Patentes de Invención y Patentes de Modelo de Utilidad, dentro de los seis y tres meses respectivamente, después de realizada la publicación, con los siguientes documentos:
 - a. Nota de solicitud del examen de fondo dirigida a la Dirección de Propiedad Industrial del Senapi.
 - b. Realizar el Pago por Examen de Fondo a la cuenta fiscal del Senapi Banco Unión N° Cta. 1-4668220

Nota: Los montos de las tasas establecidas por pagos de solicitud de patente, publicación, anualidades y examen de fondo se describen en la página Web del Senapi www.senapi.gob.bo

(*) Memoria Descriptiva de una patente



1. Descripción (CLARA Y SUFICIENTE)

Debe ser clara y suficiente e incluirá la siguiente información:

- Título de la invención (Referido al objeto de invención)
- Campo tecnológico o área de aplicación (la solicitud debe especificar).
- Antecedentes o tecnología anterior conocida por el solicitante (donde se identifique el problema técnico)
- Descripción de la invención (en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior).
- Descripción de los Dibujos (Acorde con el pliego de dibujos).
- Descripción detallada de la invención (describir las características esenciales y funcionales del Producto y/o Procedimiento).
- Susceptibilidad de aplicación industrial (describir como la solicitud satisface esta condición).

2. Dibujos

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentran en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- Deben ser numerados individual y consecutivamente.

3. Reivindicaciones

Son oraciones o párrafos que definen y dan a conocer la materia que se desea proteger como Producto y/o Procedimiento, deben cumplir ciertas características:

- Deben definir características técnicas esenciales de la invención, no deben incluir funciones, resultados a alcanzar, usos o dobles usos y/o métodos de tratamiento terapéutico, material biológico.
- Deben estar redactadas por un número correlativo, un preámbulo, el enlace gramatical (caracterizado por) y parte caracterizante.
- Deben estar definidas como independientes y dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior.
- Deben estar enteramente sustentadas por la descripción.

4. Resumen

El resumen consistirá en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, deben cumplir ciertas características:

- Debe estar referido al objeto de invención.
- Consistirá en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente.
- Debe tener en lo posible un promedio de 150 palabras para un mejor entendimiento.

Nota: La memoria descriptiva, los dibujos, las reivindicaciones y el resumen se deben entregar en pliegos separados.



Buscadores de patentes por la web

Clasificador		Páginas de búsqueda
		http://cip.oepm.es/
Búsqueda en línea de patentes		
		http://worldwide.espacenet.com/
		http://lp.espacenet.com/
		http://patentscope.wipo.int/
		https://www.google.com/?tbs=pts
Búsqueda de patentes a través de diversas oficinas de Propiedad Intelectual		
País	Oficina de Propiedad Intelectual	Páginas Web
Alemania		http://www.dpma.de/index.html
Australia		http://www.ipaustralia.gov.au/
Colombia		http://www.sic.gov.co/
China		http://www.pss-system.gov.cn/
España		http://www.oepm.es/es/index.html
Estados Unidos		http://portal.uspto.gov/
Japón		http://www.jpo.go.jp/
México		http://siga.impi.gob.mx/
República de Corea del Sur		http://engpat.kipris.or.kr/

BOTELLA Y SU MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

Número de Publicación: BR102013023892 B1

El 5 de abril del año 2016 fue concedida a la Universidad de Sao Paulo, a través de la Agencia USP de Innovación la primera patente verde de Brasil. El Departamento de Arquitectura e Urbanismo do IAU (Instituto de Arquitectura e Urbanismo) de Sao Carlos, y el inventor José Renato Dibo, recibieron la concesión de la patente de invención denominada “Botella y su método de construcción civil”.

La presente invención se refiere a una nueva forma de botella, de preferencia de material PET, y a un método de construcción utilizando dicha botella, además de la utilización evidente del diseño de la botella para envasar líquidos adaptado si el conjunto de las necesidades mediante la adición sea apropiado, formando una pieza modular con los principios estructurales, que, a través de la repetición, permiten la creación de estructuras similares a la albañilería.

La simetría de las botellas permite la reordenación y satisfacción de las variaciones de diseño tipológico. Con el método de construcción usando botellas propuesto por la presente invención, cualquier persona puede fácilmente montar y construir una casa.

La botella posee un cuerpo cilíndrico con cuatro hendiduras (1) equidistantes entre sí en sentido vertical; cuatro hendiduras (2) equidistantes entre sí en extremidad superior formando una extremidad superior plana en forma de cruz en sentido horizontal; cuatro hendiduras (2) equidistantes entre sí en extremidades inferiores, formando una extremidad inferior en forma de cruz en sentido horizontal; una rosca (macho) (3) la parte superior y otra rosca hembra (4) la parte inferior en una ranura en la región central de la forma de Cruz de la superficie inferior plana.

El método de construcción civil utilizando botellas se caracteriza por el hecho de comprender las siguientes etapas:

- a) Llenar las botellas;
- b) Abrir canal
- c) Colocar la fila de botellas en el canal;
- d) Canales completas
- e) Enhebrar botellas llenas sobre las botellas que se encuentran en el canal
- f) insertar barras de refuerzo horizontal.

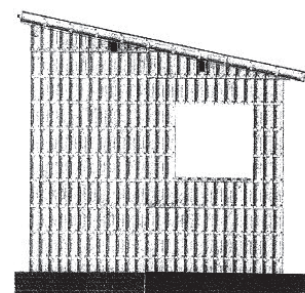
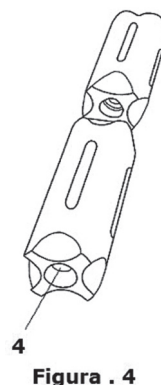
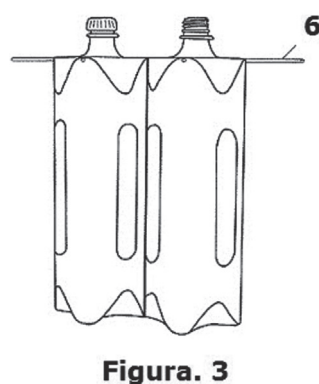
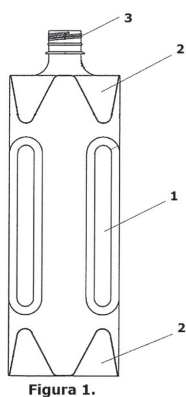


Figura 1. Vista frontal de la botella de la presente invención demostrando dos rebajes equidistantes en la dirección vertical, dos rebajes equidistantes entre sí en la dirección horizontal en el extremo superior, dos rebajes equidistantes entre sí horizontalmente en el extremo inferior.

Figura 3. Vista frontal de dos botellas de la presente invención unidas entre sí por unas barras de refuerzo.

Figura 4. Vista en perspectiva de dos botellas que muestra la ubicación de compromiso macho-hembra entre el extremo inferior de la botella y el extremo superior de la botella inferior.

Figura 13. Representa una cubierta hecha con botellas vacías, vigas de madera y techo.



Año 1 - Número 1



Año 1 - Número 2



Año 1 - Número 3



Año 1 - Número 4



Año 1 - Número 5



Año 1 - Número 6

Innova venta



Oficina central / La Paz
Calle Potosí, Esq. Colón No. 1278
Ed. Atalaya, piso 1, Zona Central
Telfs.: 2115700 - 2119276 - 2119251
Fax: 2115700

Oficina distrital / Santa Cruz
Prolongación Quijarro,
Esq. Uruguay No. 29
Edif. Bicentenario, 1er. Anillo
Telf.: 3121752

Oficina distrital / El Alto
Av. 6 de Marzo No. 80 entre calles 2 y 3
Galería Armendia, piso 2, Of. 205,
Zona 12 de Octubre,
Telf.: 2141001

Oficina distrital / Chuquisaca
Calle Kilómetro 7, No. 366
casi esquina Urriolagoitia
Zona Parque Bolívar
Telf.: 72005873

Oficina distrital / Cochabamba
Calle Chuquisaca 649, piso 2,
entre Antezana y Lanza
Zona Central - Noroeste
Telf.: 4141403

Oficina distrital / Tarija
Calle Ingavi No. 156
entre Colón y Suipacha
Edif. Coronado, piso 2, Of. 202,
Zona Central
Telf.: 72015286



Senapi Bolivia

www.senapi.com

www.senapi.gob.bo



@SenapiBol