

INFORME DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

▶ RECICLADORES MÓVILES



Este informe ha sido desarrollado por Belén Pintor Gutiérrez, Carlos Dublé Jainaga, Carolina Jara Fuentes, Miguel Cruz Martínez, Pablo Robledo Leiva, Tomás Ramírez Armijo y Xaviera De la Vega Pallamar, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

La portada fue diseñada utilizando un ícono de Smashingstocks disponible en Freepik.com.

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

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

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

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

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

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

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

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

INTRODUCCIÓN.....	6
SELECCIÓN DE PATENTES.....	8
Planta de tratamiento de materiales.....	9
Vehículo de recogida móvil de clasificación de basuras.....	10
Sistema y procedimiento de reciclado de poliestireno expandido...11	
Contenedores modulares de residuos.....	12
Estación robotizada de reciclado de materiales.....	13
Sistema de separación de plásticos para reciclaje de componentes eléctricos y electrónicos.....	14
Dispositivo extraíble de recogida de reciclado.....	15
Carrito de reciclaje accesible, con su asa móvil.....	16
Sistema modular de reciclaje/residuos.....	17
Aparato de reciclaje plegable.....	18
Bolsa de apoyo al centro de reciclaje.....	19
Cubo de basura para reciclaje portátil en casa.....	20
Sistema y método de clasificación portátil de material reciclable.....	21
Mecanismo de tratamiento de residuos reciclables.....	22
Centro de trabajo y reciclaje portátil.....	23
Mecanismo y método de recuperación de aceite usado.....	24
Aparato modular de reciclado.....	25

Centro de reciclaje móvil portátil.....	26
Dispositivo portátil de recuperación y compactación de botellas de bebidas para la protección del medio ambiente.....	27
Contenedor de reciclaje de basura clasificada para comunidades fácil de desmontar.....	28
Dispositivo plegable que es adaptable para recibir, clasificar y visibilizar cualquier tipo de basura doméstica.....	29
Contenedor compartimentado.....	30

En Chile, en el año 2021, se generaron más de 19,6 millones de toneladas de residuos, donde el 96,7% de ellos corresponde a materiales no peligrosos y el 3,3% se clasifica como peligrosos. Dentro de los primeros encontramos residuos industriales (49%), residuos sólidos municipales (46,1%) y lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (1,6%). En cuanto a la gestión de estos residuos no peligrosos, aproximadamente el 80% fue eliminado, mientras que el 20% restante fue valorizado (MMA, 2023).

Junto con ello, se produjeron aproximadamente 9 millones de toneladas de residuos municipales, donde -a nivel nacional- la Región Metropolitana fue responsable del 47,4% de ellos, seguida por las regiones de Valparaíso (11,7%), Biobío (6,5%) y Tarapacá (5,7%).

En cuanto a la producción per cápita de residuos municipales, la Región de Los Ríos presenta la mayor tasa de generación por habitante, seguida por Antofagasta y La Araucanía. Mientras que las regiones de Arica y Parinacota, así como la de Tarapacá, presentaron los porcentajes más bajos per cápita (MMA, 2023).

Aproximadamente el 20,9% de los residuos se procesó en instalaciones de valorización, lo que representa un aumento del 1,9% en comparación con el año anterior. A pesar de este incremento, esta tasa se mantiene dentro de los rangos observados en la tasa nacional de valorización de residuos no peligrosos de los últimos años, que ha oscilado entre el 20,0% y el 22,6%. El punto más alto se alcanzó en 2018.

La eliminación de residuos se realiza principalmente en rellenos sanitarios y vertederos. Aunque éstos cumplen con las normativas sanitarias y ambientales, los países aún enfrentan desafíos crecientes en la gestión de residuos, por lo que es crucial enfocarse en la prevención y la valorización (Vivanco, 2023).

En ese sentido, es fundamental destinar cualquier residuo potencialmente conmensurable a procesos de valorización para evitar su eliminación. Para esto, contar con tecnologías de clasificación es fundamental, como es el caso de la ciudad de Bruselas que aplica un sistema de recogida de basura puerta a puerta, donde se separan tres grupos de residuos domiciliarios con tecnología que es capaz de romper las bolsas para lograr una separación óptima a nivel municipal, alcanzando el reciclaje del más del 60% (Eurostat, 2021).

A pesar de la importancia de la valorización de los residuos, es posible observar que a nivel nacional encontramos 124 sitios activos de disposición final de residuos, de los cuales los basurales corresponden al 30,6%. De acuerdo al catastro de sitios de disposición de residuos domiciliarios desarrollados por la Subsecretaría de Desarrollo Regional (Subdere), la región con más basurales del país es la de Aysén (10), seguido por la de Los Lagos (8), y luego por la de Magallanes y de la Antártica Chilena (7).

Los vertederos corresponden al 38,7% de los sitios de disposición final, siendo la Región de la Araucanía la que ostenta el mayor número con 10 vertederos, seguida por las regiones de Coquimbo y Los Lagos, ambas con 8.

Por otro lado, el catastro construido por el Diagnóstico Nacional de Sitios de Disposición Ilegal de Residuos (2021), pone en contexto la magnitud del problema indicando que existen 3.735 sitios ilegales de disposición final de residuos, residuos de construcción y demolición (RCD), y otros residuos sólidos domésticos. De estos 3.735 sitios, el 34,65%

(3.492 sitios) son microbasurales (sitios menores a 1 Há.), el 2,41% (243 sitios) son vertederos ilegales (sitios mayores a 1 Há.) y el 62,95% no tienen información sobre su cuantificación superficial.

Del total de sitios, el 51,73% está en Bienes Nacionales de Uso Público, el 10,76% se encuentran en sitios privados, el 1,63% en Bienes Fiscales, mientras que el 35,88% no tiene información sobre la clasificación del terreno de emplazamiento.

Esta realidad, en muchos casos se debe a la falta de tecnologías accesibles para tratar y valorizar residuos, y los costos asociados de mantener plantas con bajos volúmenes.

En este contexto, INAPI presenta a continuación el Informe de Vigilancia Tecnológica de "Recicladores Móviles", que trata sobre vehículos y contenedores móviles para reciclar materiales y residuos que faciliten la recolección domiciliaria o local de residuos –con sus respectivas soluciones para clasificar y procesar material–, como también a contenedores modulares que puedan ser utilizados de forma sencilla para recolectar y gestionar residuos en vistas de interactuar con vehículos de recolección para tratarlos in-situ o transportarlos a un centro de reciclaje cercano, pensando particularmente en las necesidades de comunidades con acceso limitado a centros de reciclaje.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

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

Este capítulo del informe corresponde a veintidós patentes que han sido solicitadas entre los años 1993 y 2023, donde algunas de ellas cuentan con solicitudes en Chile.

La muestra corresponde a una selección de tecnologías referidas a recicladores móviles.

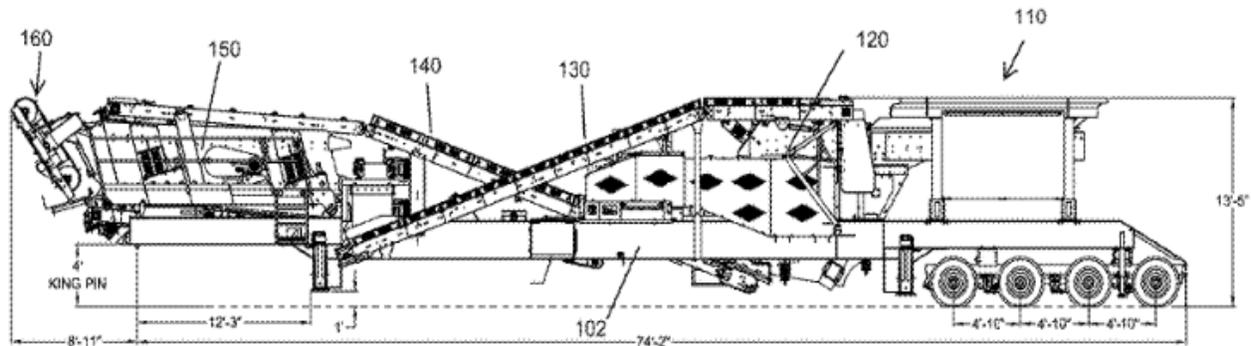
Planta de tratamiento de materiales

PAÍS	: Estados Unidos	ENLACE
INVENTOR	: Michael Peter Stemper et al	Pinche aquí
SOLICITANTE	: Terex USA LLC	CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US11596950B2	B02C 21/02
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 07-03-2023	Instalaciones de disgregación transportables

RESUMEN

Esta invención corresponde a un sistema para mejorar la distancia al suelo de una planta de reciclaje móvil, la cual presenta una configuración única de trituradora, criba y transportador. Al bajar la criba y plegar el transportador, se incrementa la distancia al suelo de la planta, lo que facilita su transportabilidad y flexibilidad operativa. Este sistema ofrece una mayor distancia al suelo en comparación con los diseños tradicionales, lo que permite un transporte más sencillo y una operación más versátil. La descripción destaca un enfoque innovador para aumentar la distancia al suelo mediante configuraciones específicas de componentes, como la trituradora, la criba y el transportador.

FIGURA



Vehículo de recogida móvil de clasificación de basuras

PAÍS : China
INVENTOR : Qingjie Li et al
SOLICITANTE : Shenyang Siasun Robot & Automation Co Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : CN113830470A
FECHA DE PUBLICACIÓN : 05-07-2022

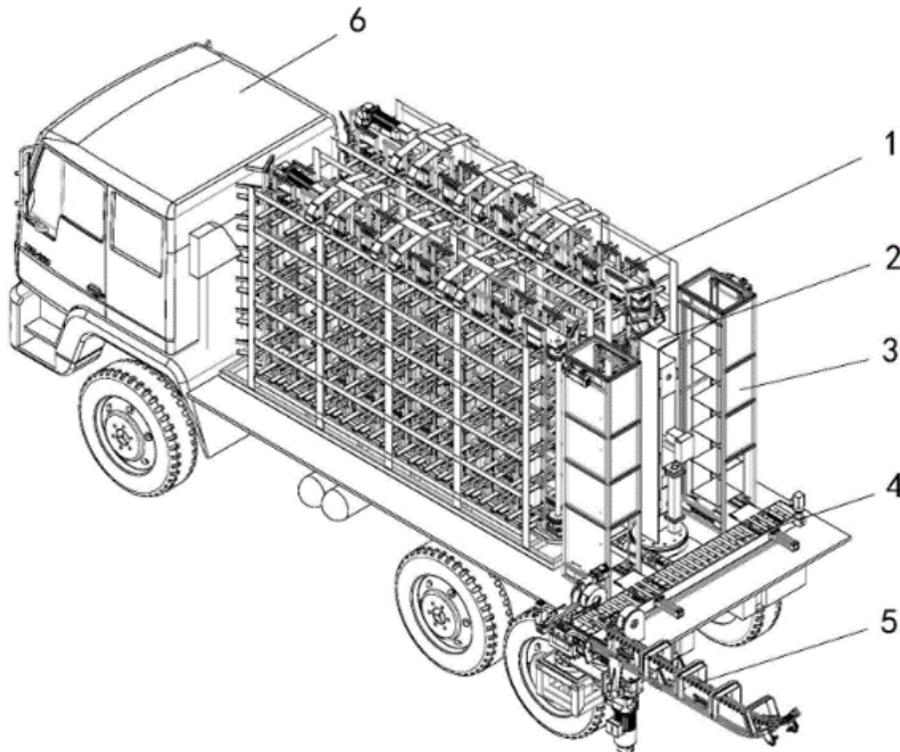
ENLACE
Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP
B65G 1/04
Dispositivos de almacenamiento mecánicos

RESUMEN

La patente describe un sistema de reciclaje de disposición automática montado en vehículos, diseñado para una disposición y reciclaje móvil de alta capacidad, eficiente, segura y adaptable al medio ambiente. El sistema incluye un almacén rotatorio de materiales, un manipulador, un elevador vertical, un transportador de rodillos y un mecanismo de volteo. Este diseño supera a los sistemas manuales en capacidad de materiales, eficiencia de distribución y reciclaje, seguridad y ahorro de costos. El objetivo es ofrecer un sistema automático que mejore la eficiencia y seguridad en comparación con los métodos manuales, abordando sus limitaciones en eficiencia, seguridad y adaptación ambiental. Además, el sistema permite un ahorro significativo en costos laborales al optimizar el proceso.

FIGURA



Sistema y procedimiento de reciclado de poliestireno expandido

PAÍS : Países Bajos
INVENTOR : Roorda Hendrik Wijbe et al
SOLICITANTE : Get2green Logistics BV
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : NL1042095B1
FECHA DE PUBLICACIÓN : 12-04-2018

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

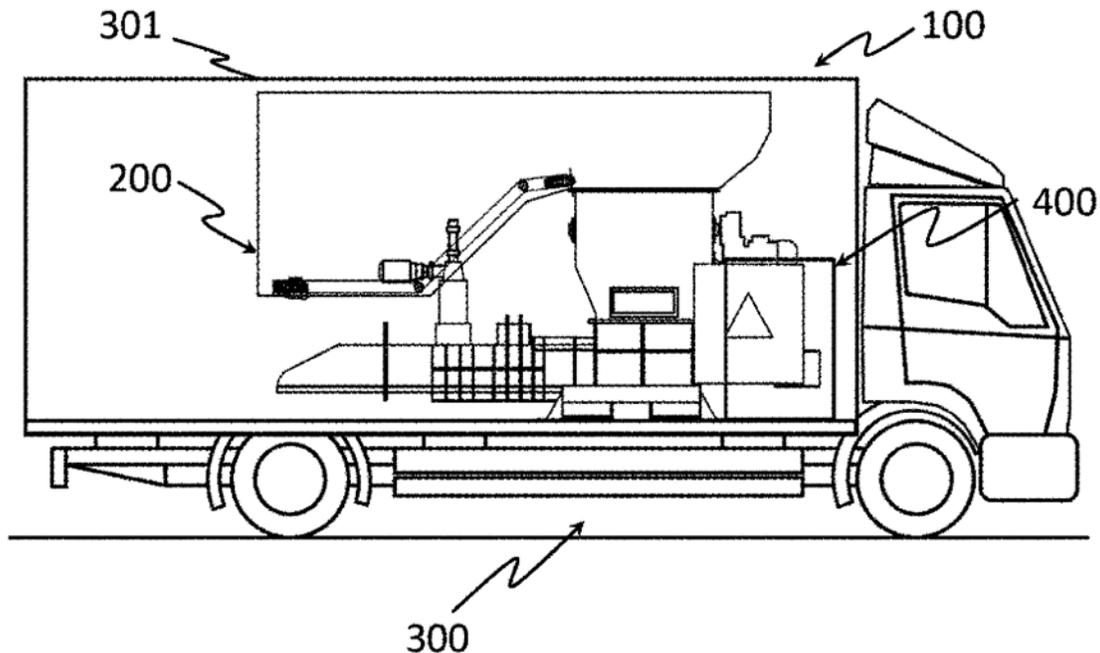
B29B 17/00

Recuperación de plásticos o de otros constituyentes de materiales de desecho que contengan plástico

RESUMEN

La solución consiste en un sistema de reciclaje móvil de poliestireno expandido (EPS), enfocado en capacidades de alimentación y procesamiento automáticas y autónomas a bordo de un vehículo. Este sistema permite procesar de manera eficiente los residuos de EPS, reduciendo el impacto ambiental y los costos de transporte. El objetivo de la invención es facilitar el reciclaje de EPS directamente en un vehículo, optimizando la eficiencia del proceso y minimizando la necesidad de transporte de los residuos. Ofrece ventajas respecto a métodos anteriores al permitir un procesamiento autónomo de los desechos de EPS, lo que mejora la eficiencia general y disminuye el impacto ambiental.

FIGURA



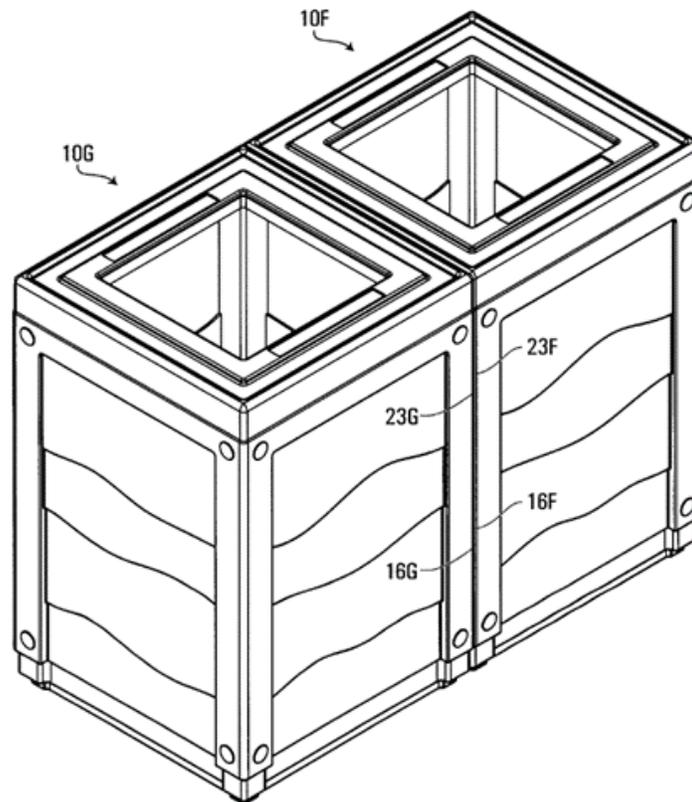
Contenedores modulares de residuos

PAÍS	: Canadá	ENLACE
INVENTOR	: Craig Busch	Pinche aquí
SOLICITANTE	: Busch Systems Int Inc	CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: CA2943920C	B65F 1/00
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 03-01-2023	Receptáculos de basuras

RESUMEN

Este invento es un sistema modular de contenedores de residuos o reciclaje, que incluye conectores en las paredes laterales para insertar elementos magnéticos o ferromagnéticos. Esto permite que los contenedores se adhieran magnéticamente entre sí, facilitando la gestión y el reciclaje de residuos. El objetivo es ofrecer un sistema de contenedores modulares que mejore la disposición y separación de residuos mediante la adherencia magnética, optimizando la clasificación y manejo de desechos. Sus ventajas incluyen la conexión y separación sencilla de los contenedores, lo que favorece una clasificación eficiente, reduce la dispersión de residuos y mejora los esfuerzos de reciclaje, gracias a un diseño versátil y fácil de usar.

FIGURA



Estación robotizada de reciclado de materiales

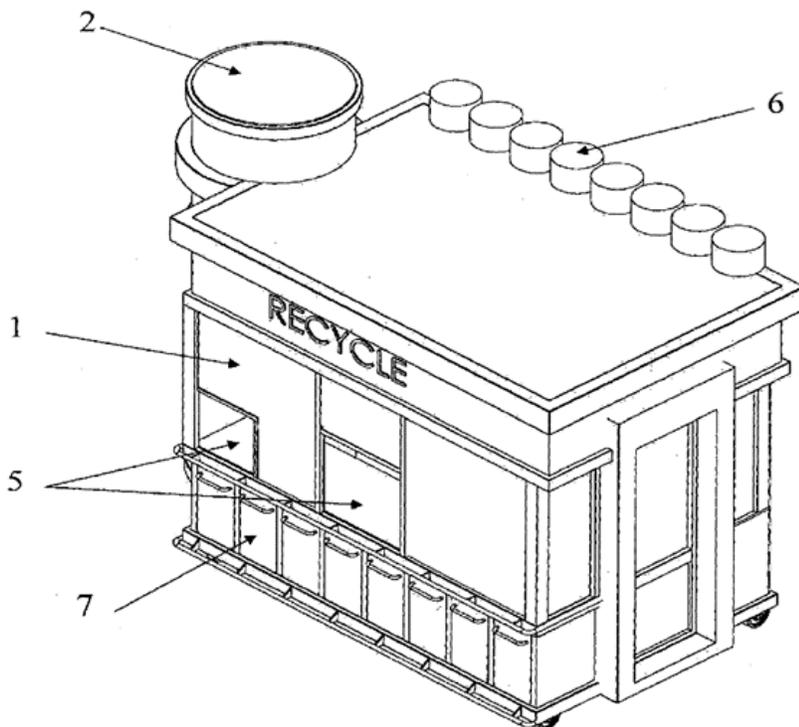
PAÍS : Grecia
INVENTOR : Konstantinos Soukos
SOLICITANTE : Konstantinos Soukos
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US20160067746A1
FECHA DE PUBLICACIÓN : 10-03-2016

ENLACE [Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP
B02C 23/08
Separación o clasificación de materiales, asociado al triturado o a la disgregación

RESUMEN

Este documento describe una estación automática de reciclaje de materiales con tratamiento robótico de residuos. Esta estación concentra materiales reciclables en un espacio limitado, utilizando mecanismos avanzados de clasificación y corte. Ofrece procesos eficientes de deshidratación y clasificación de materiales, además de un sistema de puntos que incentiva a los usuarios. El objetivo es proporcionar una estación automatizada eficiente para la gestión de materiales reciclables, incluidos residuos orgánicos y especiales, facilitando su clasificación, tratamiento y compresión. Mejora los sistemas anteriores al reducir el volumen de residuos en un 70%, producir masas estables de baja granulometría y ofrecer procesos de tratamiento y clasificación avanzados. También incluye un sistema de recompensas para incentivar el uso y la gestión de residuos especiales.

FIGURA



Sistema de separación de plásticos para reciclaje de componentes eléctricos y electrónicos

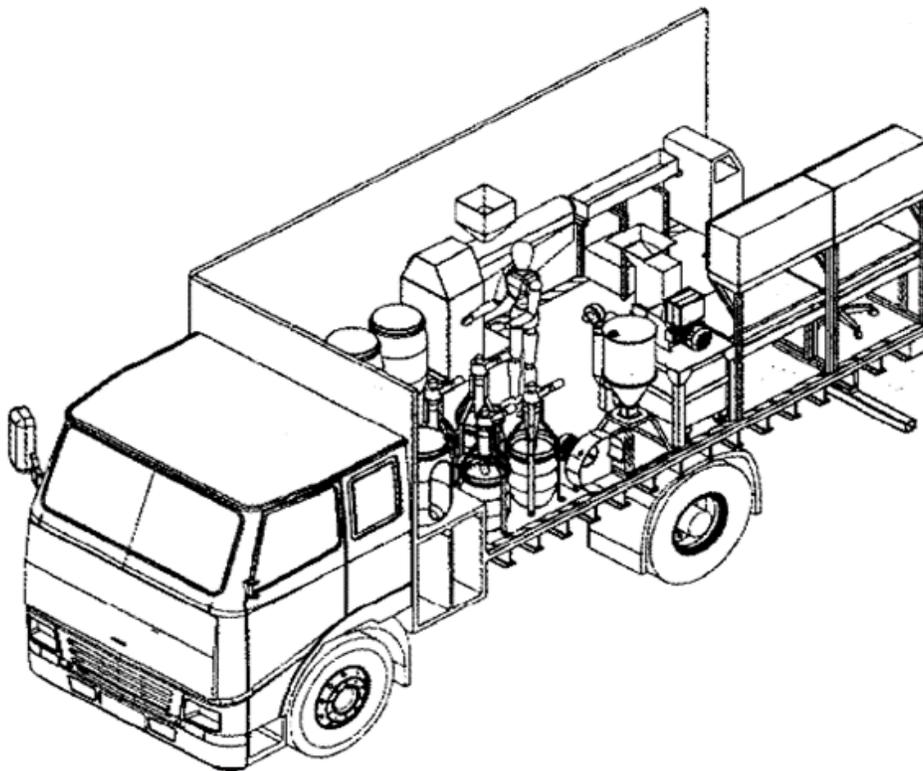
PAÍS : México
INVENTOR : Shastri Ranganath
SOLICITANTE : Tecnotiferet SA de CV
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : MX2014015597A
FECHA DE PUBLICACIÓN : 16-06-2016

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B29C 48/72
Medios de retroalimentación en el
moldeo por extrusión

RESUMEN

La solución corresponde a un sistema móvil de separación para reciclaje que está diseñado para desmantelar, separar y recuperar plásticos de residuos electrónicos de manera eficiente, utilizando equipos innovadores y celdas fotovoltaicas instaladas en el techo. Su objetivo es ofrecer una solución móvil al problema global de los residuos electrónicos, utilizando fuentes de energía sostenibles. Se enfoca en la recuperación de plásticos y busca reducir la necesidad de instalaciones industriales de gran escala, mejorando la recolección de residuos electrónicos en lugares con poca infraestructura para el reciclaje.

FIGURA



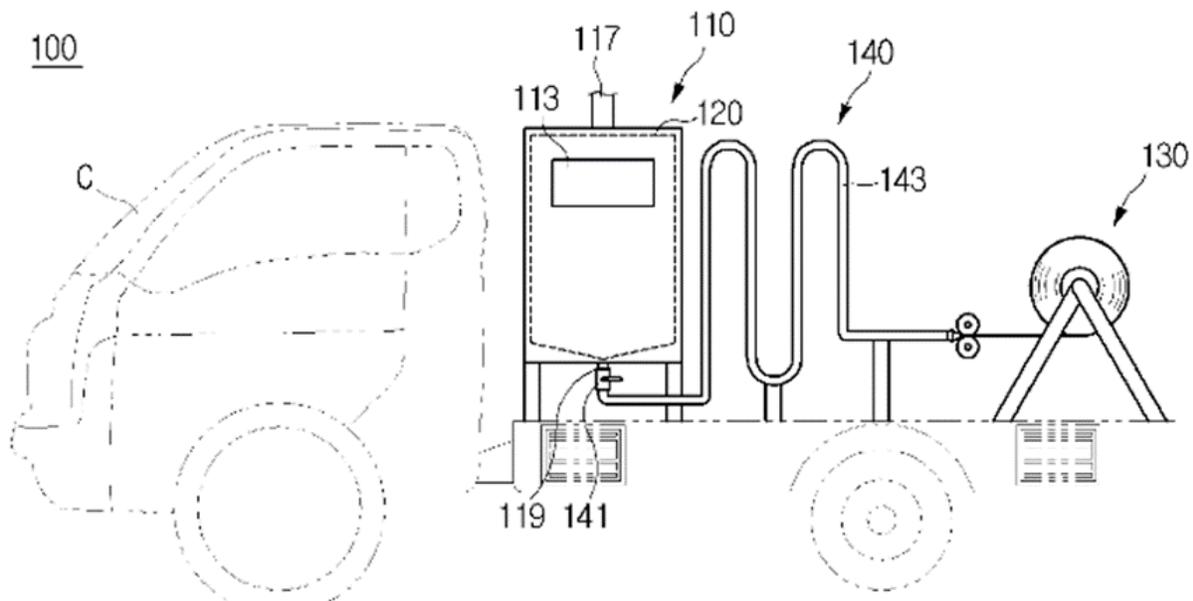
Dispositivo extraíble de recogida de reciclado

PAÍS	: Corea del Sur	ENLACE
INVENTOR	: Ahn Jin Hoon y Han Ji Hee	Pinche aquí
SOLICITANTE	: Ahn Jin Hoon y Han Ji Hee	CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: KR20160036820A	B09B 3/00
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 29-10-2018	Destrucción de residuos sólidos o transformación de residuos sólidos en algo útil o inofensivo

RESUMEN

Esta creación describe un dispositivo móvil de recolección para reciclaje, diseñado para fundir resinas sintéticas, como plásticos y vinilos, directamente en el lugar de recolección. Esto permite procesar los materiales reciclados en materias primas, mejorando la utilización del espacio y la eficiencia en la recolección. El objetivo de esta invención es facilitar la recolección eficiente de artículos reciclados al fundirlos en el sitio, reduciendo la necesidad de transporte y costos adicionales. El dispositivo incluye unidades de calentamiento, recolección y transporte, optimizando así la competitividad de la industria al simplificar el proceso de reciclaje y reducir costos de procesamiento posterior.

FIGURA



Carrito de reciclaje accesible, con su asa móvil

PAÍS : España
INVENTOR : Isaac Juliá Martínez
SOLICITANTE : Isaac Juliá Martínez
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : ES1090505U
FECHA DE PUBLICACIÓN : 03-11-2014

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

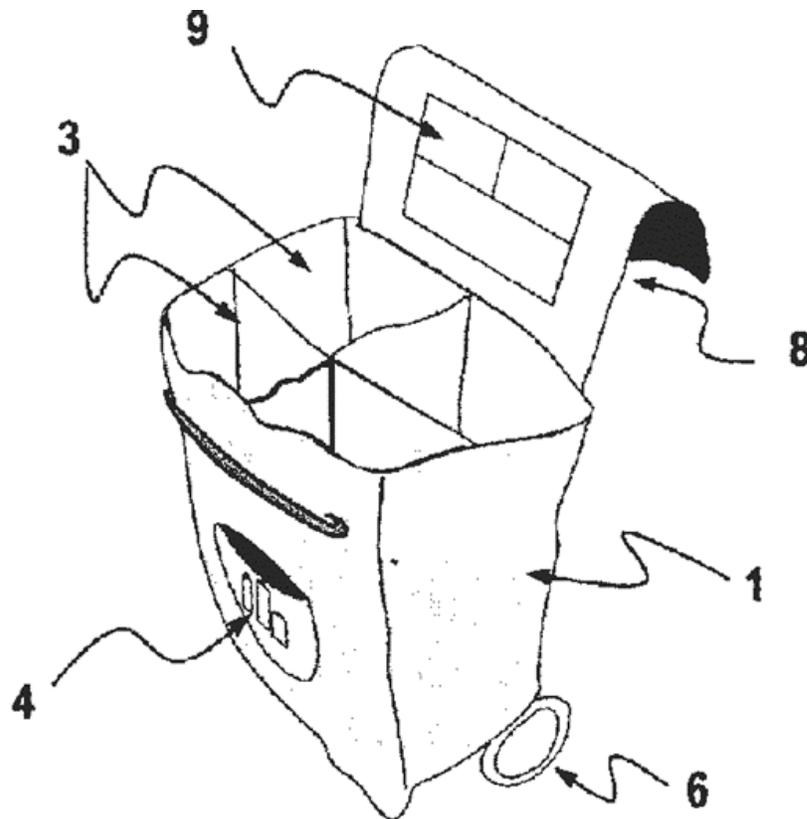
B62B 3/02

Coches de mano con más de un eje, que tienen partes regulables, abatibles, fijables, desmontables o transformables

RESUMEN

Esta innovación consiste en un carrito de reciclaje accesible, que está diseñado con cuatro compartimentos de plástico, cada uno de un color diferente, para facilitar la separación de residuos. Tiene dos ruedas para un fácil transporte y un asa ajustable a distintas alturas. Además, cuenta con una cubierta que incluye etiquetas informativas en varios idiomas sobre el tipo de material que va en cada compartimento. También tiene un bolsillo exterior ideal para guardar pequeños dispositivos eléctricos, pilas y otros artículos similares.

FIGURA



Sistema modular de reciclaje/residuos

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Thomas Perelli et al
SOLICITANTE : Rubbermaid Commercial Products
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US8844741B2
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30-09-2014

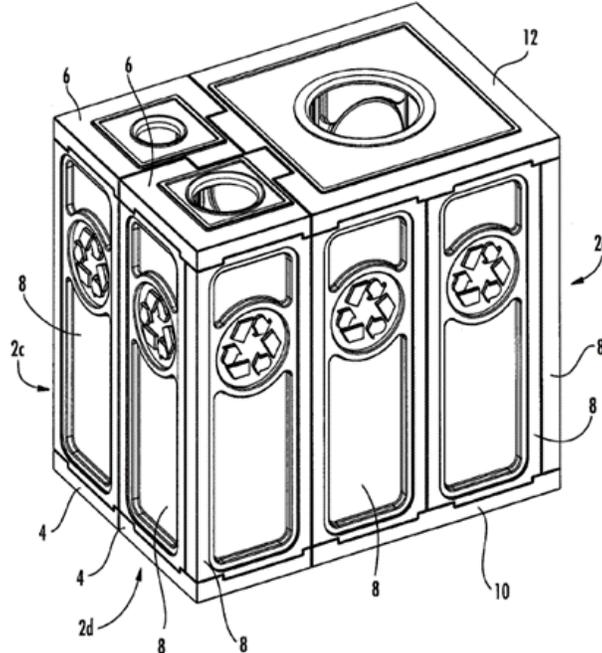
ENLACE
Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP
B65D 21/02
Recipientes de forma especial o provistos de guarniciones o de piezas de fijación, para facilitar el embutido, encaje o el ensamblado

RESUMEN

Esta invención se refiere a un sistema modular de reciclaje, que consiste en unidades superiores y unidades de pared, conectadas mediante mecanismos de unión, para formar un sistema modular de reciclaje y manejo de residuos. Cada unidad superior tiene una apertura para introducir materiales desechados y puede conectarse a otras unidades de pared. Las unidades de pared se ensamblan entre sí a través de bordes superiores e inferiores que encajan. Este sistema modular permite al usuario crear una variedad de contenedores adaptados a diferentes necesidades y espacios, utilizando una cantidad limitada de componentes. Se puede montar de manera estable y semipermanente sin necesidad de herramientas, mediante conexiones de ajuste a presión. Además, la interfaz del sistema puede personalizarse con tapas y paneles decorativos, mejorando la apariencia del sistema de reciclaje.

FIGURA



Aparato de reciclaje plegable

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : David Harleman
SOLICITANTE : Harleman Products LLC
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US8201702B2
FECHA DE PUBLICACIÓN : 19-06-2012

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

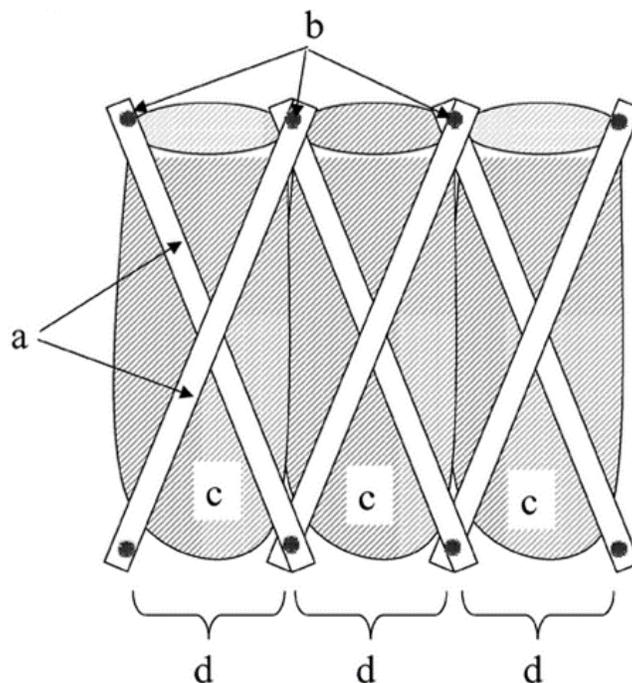
B65D 30/10

Sacos, bolsas o recipientes similares caracterizados por la forma o estructura

RESUMEN

La patente divulga un kit de aparato de reciclaje plegable, que incluye varillas, pasadores, bolsas e instrucciones de montaje para una estación de reciclaje modular. Este sistema permite acomodar múltiples contenedores, facilitando la clasificación, almacenamiento y transporte de materiales reciclables. Su diseño modular posibilita la expansión y el plegado, optimizando el uso del espacio. Es adecuado para distintos entornos como hogares, garajes y cuartos de servicio. Entre sus ventajas destacan el montaje y desmontaje sencillo, lo que facilita su almacenamiento y transporte, así como su estructura modular que permite la personalización y escalabilidad. Fabricado con materiales duraderos, asegura una larga vida útil y versatilidad, adaptándose a diversas necesidades de reciclaje y a distintos espacios.

FIGURA



Bolsa de apoyo al centro de reciclaje

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Dembowiak Casey et al
SOLICITANTE : Riverwest Eng & Design Inc
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US20090194540A1
FECHA DE PUBLICACIÓN : 06-08-2009

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

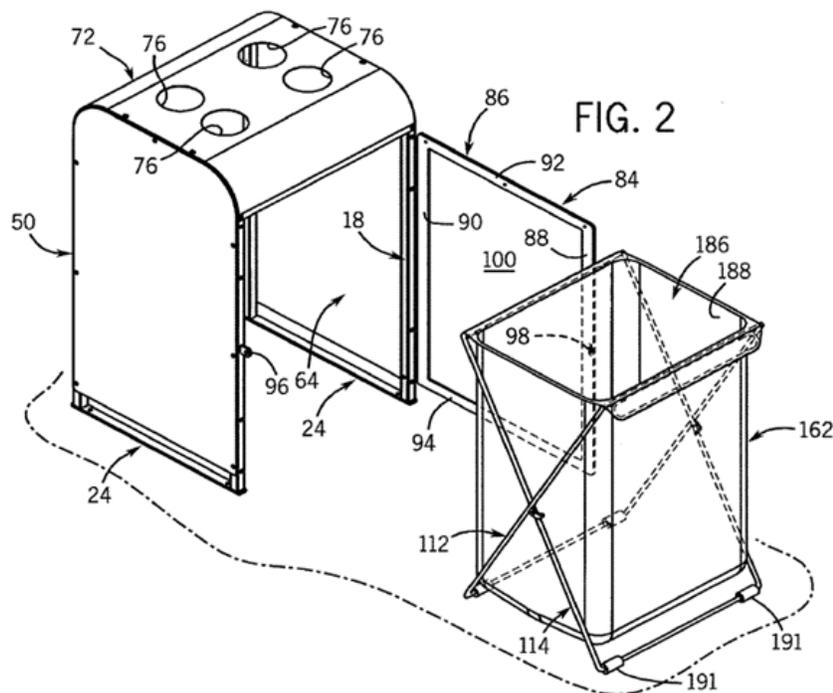
B62B 3/00

Coches de mano que tienen más de un eje que llevan ruedas que sirven para el desplazamiento

RESUMEN

La solución se refiere a un ensamblaje de marco para bolsas con soportes ajustables, diseñado para sujetar de manera segura bolsas flexibles. Este sistema incluye miembros del marco pivotantes, bisagras y miembros cruzados, ofreciendo una estructura versátil y robusta. El objetivo es proporcionar un ensamblaje que soporte firmemente las bolsas, facilitando su uso en centros de reciclaje. Entre sus ventajas, se destacan los soportes ajustables, lo que permite un almacenamiento fácil y la inclusión de bisagras y topes que garantizan estabilidad y comodidad. Se detalla además información sobre la construcción y el funcionamiento del ensamblaje, así como la disposición de los miembros del marco y los montajes de las bolsas en un contexto de reciclaje.

FIGURA



Cubo de basura para reciclaje portátil en casa

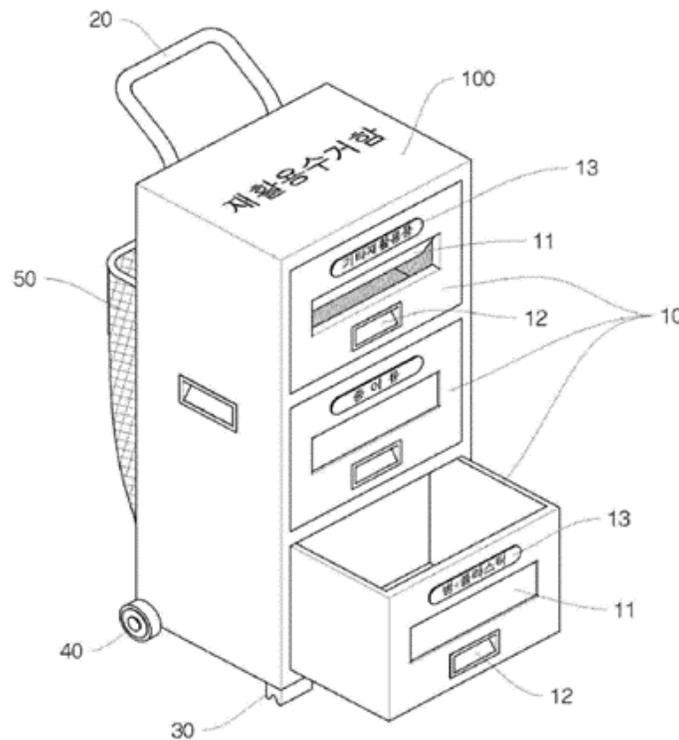
PAÍS : Corea del Sur
INVENTOR : Kang Seo Ryong
SOLICITANTE : Kang Seo Ryong
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : KR20070106229A
FECHA DE PUBLICACIÓN : 01-11-2007

ENLACE : [Pinche aquí](#)
CLASIFICACIÓN CIP : B65F 1/00
Receptáculos de basuras

RESUMEN

El invento presenta un contenedor de basura reciclable móvil, diseñado para el almacenamiento separado de residuos reciclados. Este contenedor cuenta con áreas particionadas, porciones de almacenamiento desmontables, un mecanismo para introducir residuos, ruedas para facilitar el movimiento, soportes de equilibrio y un asa. Además, una estructura de malla en la parte trasera permite la recepción de materiales reciclables. El objetivo es ofrecer una solución que facilite el transporte de residuos reciclados a los puntos de recolección, simplificando la disposición de los mismos sin requerir operaciones de separación individual. Las ventajas incluyen un almacenamiento conveniente y separado de residuos reciclados, así como la facilidad de movilidad hacia los sitios de recolección, lo que aborda eficientemente los desafíos en la gestión de residuos y los procesos de reciclaje.

FIGURA



Sistema y método de clasificación portátil de material reciclable

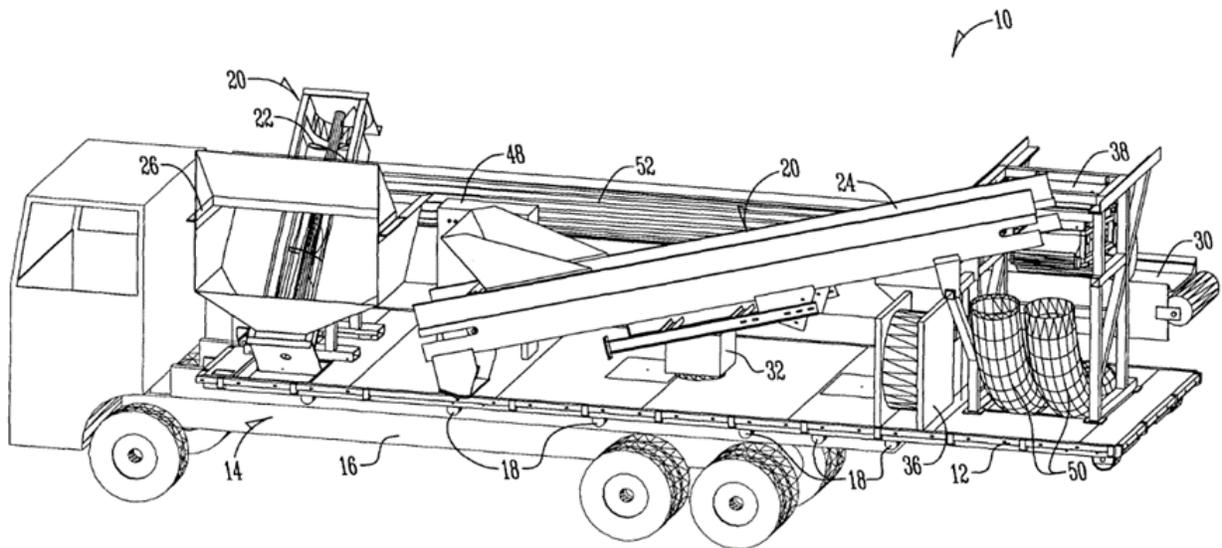
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Michael Huskey
SOLICITANTE : Michael Huskey
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2003076085A1
FECHA DE PUBLICACIÓN : 18-09-2003

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B03B 9/06
Disposición general de un taller de separación especialmente adaptado a las basuras

RESUMEN

Esta creación corresponde en un sistema de clasificación portátil para materiales reciclables, que consiste en una plataforma equipada con cintas transportadoras y dispositivos de clasificación que permiten organizar los materiales en contenedores. Este sistema es fácilmente transportable y adaptable a diferentes tareas de reciclaje, ofreciendo métodos de clasificación tanto manuales como automáticos. El objetivo es proporcionar una solución que se pueda mover a distintas ubicaciones y configurarse para una clasificación eficiente. Entre sus ventajas se encuentran la portabilidad, la adaptabilidad a diversas tareas y un diseño modular que permite realizar ambas modalidades de clasificación en un mismo sistema. Ejemplos de dispositivos incluidos son un separador de aluminio, un separador magnético, un separador de corriente de Eddy, un transportador de tornillo y un transportador inclinado con cintas.

FIGURA



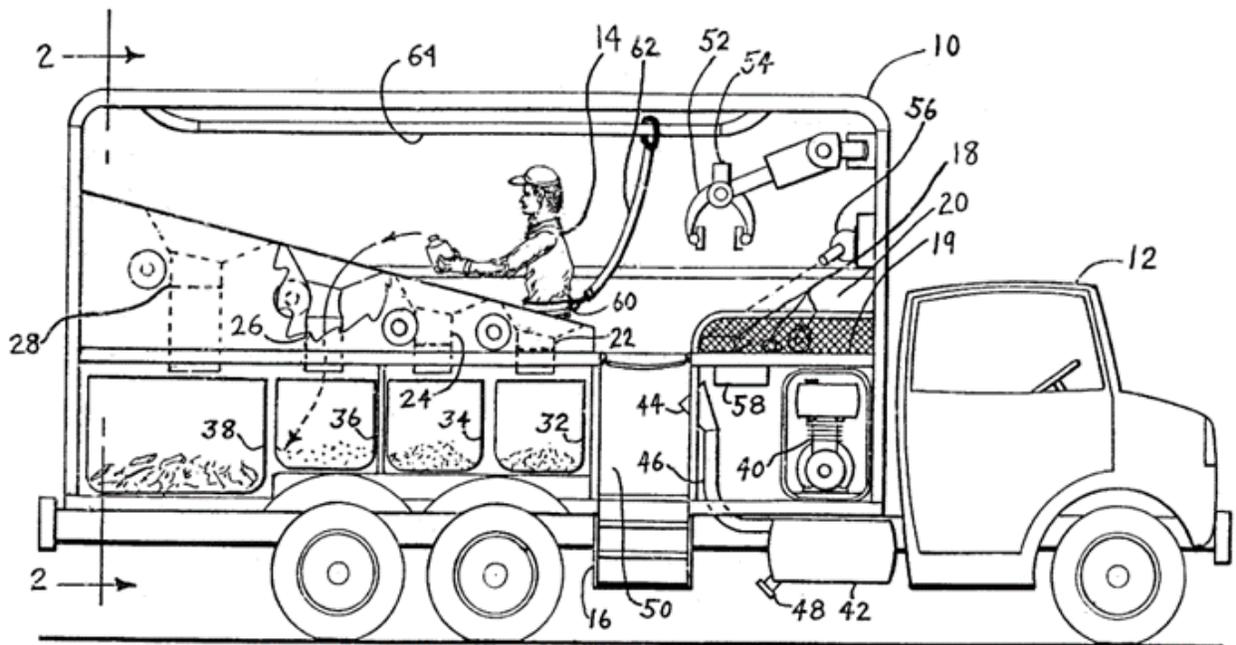
Mecanismo de tratamiento de residuos reciclables

PAÍS : Estados Unidos ENLACE
INVENTOR : John Albert Warsing et al Pinche aquí
SOLICITANTE : John Albert Warsing et al CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US5842652A B65F 1/00
FECHA DE PUBLICACIÓN : 01-12-1998 Receptáculos de basuras

RESUMEN

Este documento presenta un mecanismo de tratamiento de residuos reciclables, que incluye clasificación de materiales reciclables, procesadores de reducción y contenedores de recolección. Permite realizar operaciones de reciclaje de manera eficiente, incorporando características automatizadas para la clasificación y el procesamiento de diferentes tipos de materiales reciclables. El objetivo es facilitar la clasificación, reducción y recolección de estos materiales en configuraciones móviles o fijas, mejorando la eficiencia de las operaciones de reciclaje. Entre sus ventajas, se destacan la solución integral que ofrece para el reciclaje, la automatización de la clasificación, la reducción de residuos y la mejora de los procesos de recolección. Esto resulta en una mayor eficiencia operativa, menor trabajo manual y mejores tasas de reciclaje.

FIGURA



Centro de trabajo y reciclaje portátil

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Richard Cortez
SOLICITANTE : Richard Cortez
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US5244220A
FECHA DE PUBLICACIÓN : 14-09-1993

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

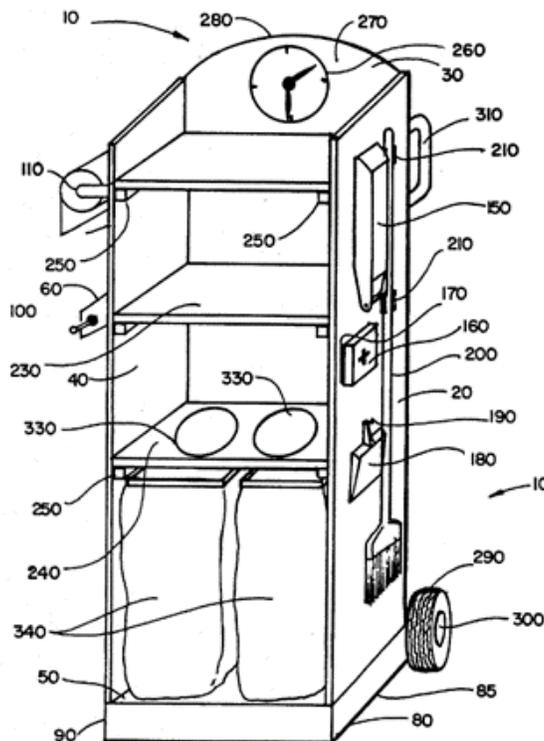
B62B 1/12

Coches de mano con únicamente un eje, que tienen partes regulables, abatibles, fijables, desmontables o transformables

RESUMEN

La innovación presenta un centro de trabajo ergonómico modular y energéticamente eficiente, que funciona como un espacio portátil para la organización, el reciclaje y diversas tareas laborales, con múltiples accesorios. Se proporciona una unidad estructurada e integrada que facilita las labores de limpieza, trabajos de conserjería y tareas de reciclaje. Su objetivo es centralizar equipos y materiales para un uso más eficiente en estas actividades. Entre sus ventajas, el centro de trabajo mejora la eficiencia y la conveniencia, ofreciendo almacenamiento centralizado y acceso fácil a herramientas y materiales. Su diseño modular permite la personalización y adaptación a diferentes entornos laborales.

FIGURA



Mecanismo y método de recuperación de aceite usado

PAÍS : China
INVENTOR : Cui Dahai et al
SOLICITANTE : Anhui Fengjia Metal Resources Co Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : CN111252423A
FECHA DE PUBLICACIÓN : 16-03-2021

ENLACE
Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

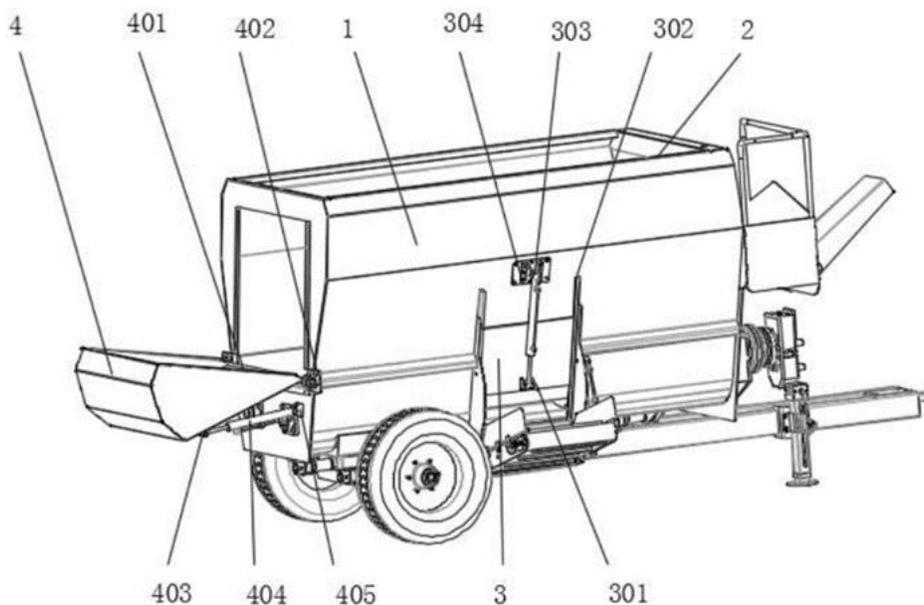
B65F 3/14

Vehículos especialmente adaptados para la recogida de basuras, con dispositivos para la carga, la repartición o la compresión de basuras en el interior de un camión para basuras

RESUMEN

Esta invención divulga un mecanismo de recuperación de aceite usado, que se basa en un vehículo móvil que incluye un cuerpo de recuperación, puerto de alimentación, asientos de eje, eje de conexión, tolva de entrada de aceite, asiento de conexión, asiento fijo, cilindro eléctrico, rieles deslizantes de sellado, válvula de escape, plataforma, escalera y chasis. Su objetivo es ofrecer un método eficiente para recuperar aceite usado, mejorando la conveniencia operativa y la estabilidad. Entre sus ventajas, se destaca que este sistema integral facilita la recuperación de aceite, reduce la intensidad del trabajo y mejora la eficiencia general del proceso.

FIGURA



Aparato modular de reciclado

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : John Labiak
SOLICITANTE : John Labiak
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US20170291382A1
FECHA DE PUBLICACIÓN : 12-10-2017

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

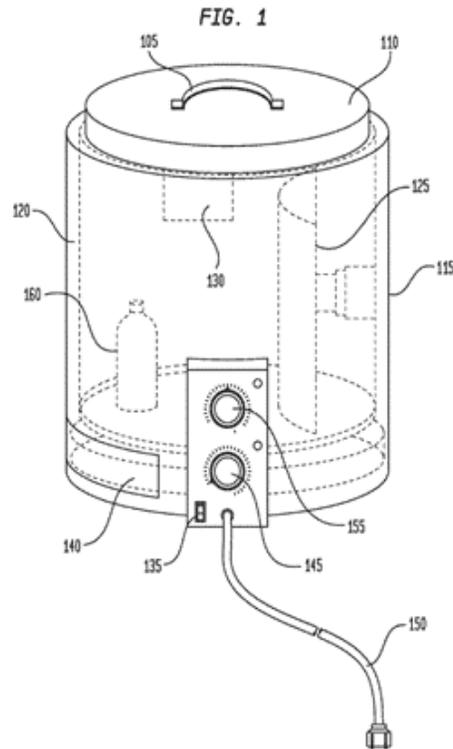
B29B 17/00

Recuperación de plásticos o de otros constituyentes de materiales de desecho que contengan plástico

RESUMEN

Esta patente se refiere a un aparato modular de reciclaje que facilita la recuperación de elementos como botellas de plástico y latas de aluminio al reducir su volumen mediante un proceso de cambio cuasi-estático, lo que optimiza el almacenamiento. Su objetivo es procesar eficientemente estos materiales, mejorando la utilización del espacio y disminuyendo los costos de transporte. Entre sus ventajas, se destacan la reducción significativa del volumen de los artículos reciclados, lo que permite un almacenamiento más eficiente y una disminución de los costos de transporte. Esto contribuye a un proceso de reciclaje más eficiente y potencialmente aumenta las tasas de reciclaje. Se detallan aspectos técnicos del aparato, como el elemento compactador, elementos de calefacción, selector de modos y sensores, abordando así las ineficiencias en el reciclaje de plástico y aluminio al reducir el volumen de los materiales a través de este proceso innovador.

FIGURA



Centro de reciclaje móvil portátil

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Jeff Collins
SOLICITANTE : Jeff Collins
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US8684437B1
FECHA DE PUBLICACIÓN : 01-04-2014

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

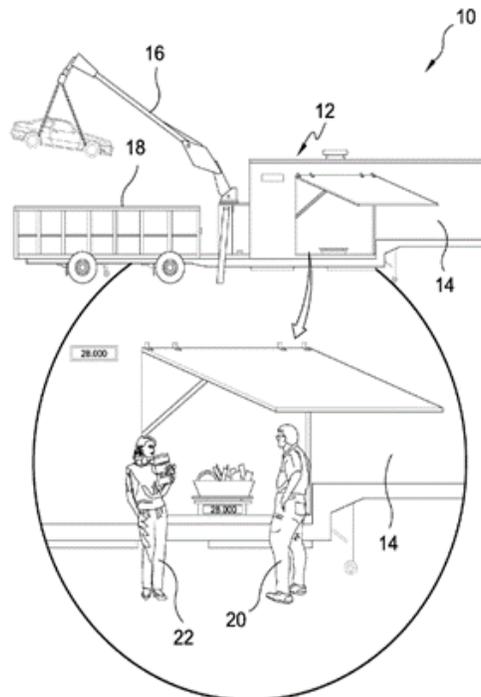
B60P 3/00

Vehículos adaptados para transportar, llevar o contener cargas u objetos especiales

RESUMEN

La solución describe un centro de reciclaje portátil diseñado para la recolección y procesamiento eficientes de materiales reciclables. Este sistema incluye pesajes integrados, mecanismos de procesamiento y soluciones de almacenamiento, proporcionando una solución integral para las necesidades de reciclaje móviles. El objetivo es ofrecer un centro de reciclaje móvil que sea fácilmente transportable a diferentes ubicaciones, facilitando la recolección, el procesamiento y el almacenamiento de materiales reciclables. Entre sus ventajas, se destaca la combinación de múltiples funciones de reciclaje en una única unidad móvil, lo que mejora la eficiencia y conveniencia. Los sistemas de pesaje y los mecanismos de procesamiento integrados optimizan las operaciones, mientras que el diseño portátil permite flexibilidad en su implementación. Ejemplos de mecanismos de procesamiento incluyen una trituradora de latas de aluminio, una trituradora de papel y una empacadora de cartón.

FIGURA



Dispositivo portátil de recuperación y compactación de botellas de bebidas para la protección del medio ambiente

PAÍS : China
INVENTOR : Gui Jun
SOLICITANTE : Wuhu Lechuang Electronic Tech Co Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : CN108789940A
FECHA DE PUBLICACIÓN : 13-11-2018

ENLACE

Pinche aquí

CLASIFICACIÓN CIP

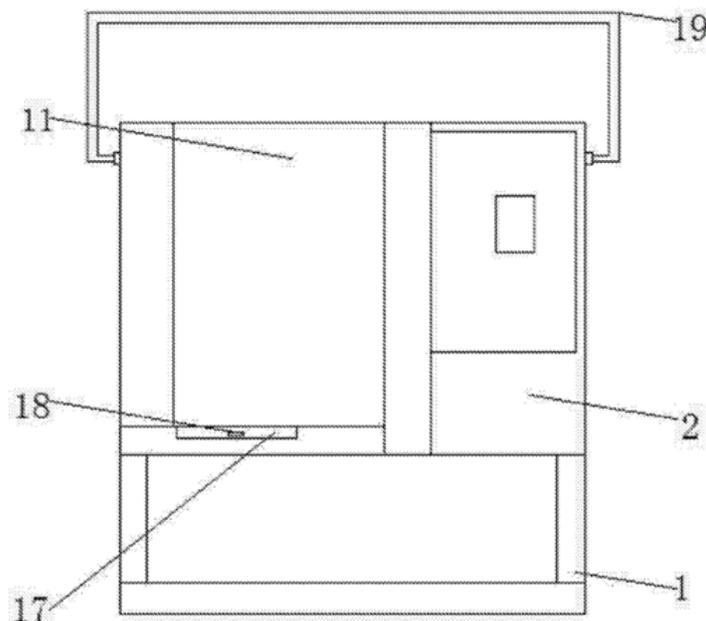
B29B 17/00

Recuperación de plásticos o de otros constituyentes de materiales de desecho que contengan plástico

RESUMEN

El invento presenta un dispositivo portátil de reciclaje y compactación de botellas de bebidas que es ecológico. Este aparato aborda el problema del almacenamiento voluminoso de botellas durante el reciclaje, compactándolas de manera eficiente. Incluye un sistema hidráulico, componentes de extrusión y un mecanismo de compactación. El objetivo es ofrecer una solución que reduzca el espacio de almacenamiento y mejore la eficiencia del reciclaje de botellas portátiles. Entre sus ventajas, se destacan la compresión de las botellas para ahorrar espacio, la prevención de explosiones de botellas durante la compactación y la facilidad para descargar las botellas compactadas.

FIGURA



Contenedor de reciclaje de basura clasificada para comunidades fácil de desmontar

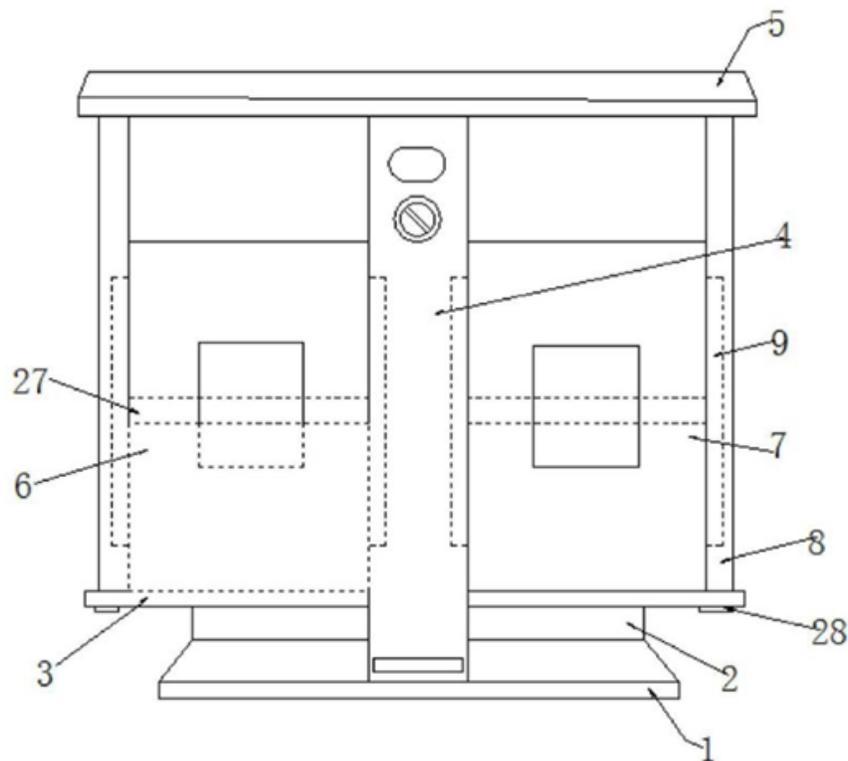
PAÍS : China
INVENTOR : Ding Weihua
SOLICITANTE : Ding Weihua
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : CN210028726U
FECHA DE PUBLICACIÓN : 07-02-2020

ENLACE
Pinche aquí
CLASIFICACIÓN CIP
B65F 1/00
Receptáculos de basuras

RESUMEN

Esta creación presenta un contenedor de reciclaje de basura clasificada y de desmontaje rápido, diseñada para comunidades. Este sistema incluye una base, pilares de soporte, placas, cajas de almacenamiento y placas laterales, que incorporan mecanismos deslizantes y sujetadores innovadores para facilitar el desmontaje y la clasificación. La solución permite desensamblar convenientemente los contenedores de reciclaje de basura, reduciendo el tiempo y el esfuerzo necesarios para su mantenimiento y mejorando la eficiencia en el manejo de residuos. Entre sus ventajas, se destacan la facilidad para desensamblar y clasificar los contenedores, un diseño que proporciona estabilidad durante el proceso de desmontaje y la reducción en el tiempo y esfuerzo requeridos para la manipulación de la basura.

FIGURA



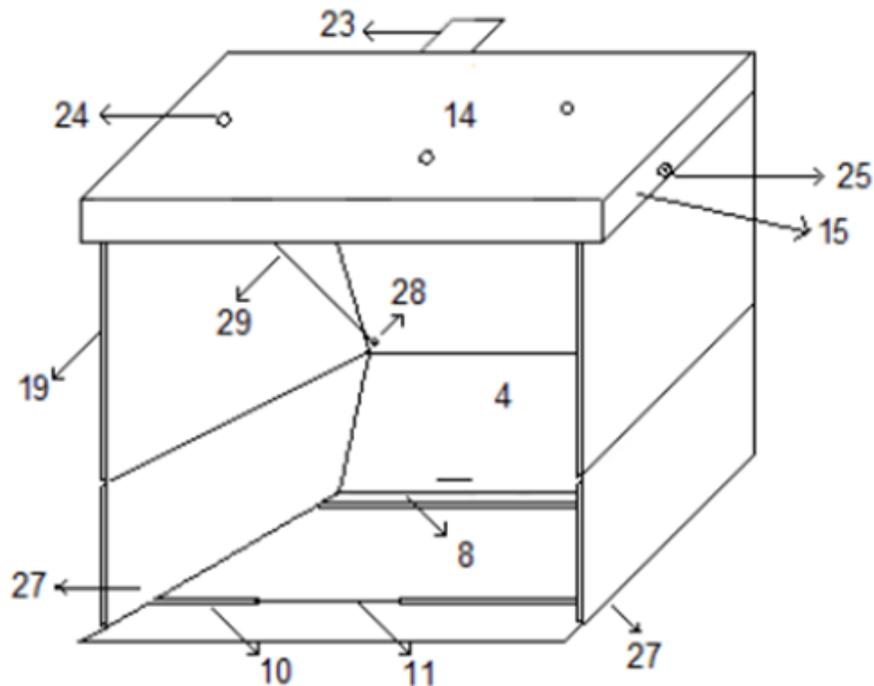
Dispositivo plegable que es adaptable para recibir, clasificar y visibilizar cualquier tipo de basura doméstica

PAÍS	: Chile	ENLACE
INVENTOR	: Edith Del Carmen Aguilera Cortés	Pinche aquí
SOLICITANTE	: Edith Del Carmen Aguilera Cortés	CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: CL2023000117U1	B65F 1/00
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 12-05-2023	Receptáculos de basuras

RESUMEN

El modelo de utilidad divulga un dispositivo plegable adaptable para recepcionar, clasificar, y visibilizar todo tipo de basura doméstica y desfavorecer la presencia de insectos y animales. Esto permite el retiro de basura de forma clasificada y dificultar la aparición de malos olores y focos de infección.

FIGURA



Contenedor compartimentado

PAÍS	: Chile	ENLACE
INVENTOR	: Sebastián Andrés García Guerra	Pinche aquí
SOLICITANTE	: Sebastián Andrés García Guerra	CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: CL2016002284U1	B65F 1/14
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 28-07-2017	Otras características de estructura de receptáculos de basuras

RESUMEN

El modelo de utilidad divulga un contenedor compartimentado para residuos que permite la separación de estos en el mismo contenedor. Cada compartimento se encuentra adaptado para recibir distintos tipos de residuos de acuerdo a su forma, materialidad, y estado, conservando la integridad del residuo en su mejor forma de aplicación. El contenedor tiene un diseño compacto para facilitar su uso en diversos lugares, tales como interiores y exteriores de viviendas, plazas, y otros espacios públicos y privados.

FIGURA

