Informe de tecnologías de dominio público

Reutilización y reciclaje de bolsas y botellas plásticas

Junio de 2018

Número 82

INAPI
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
Gobierno de Chile

CRÉDITOS

Este informe ha sido elaborado por Paz Osorio Delgado, Mariano Moreno Vera, Sebastián Farías Inostroza y Miguel Ángel Cruz, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

El presente informe “Tecnologías de dominio público” cuenta con el respaldo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI.

INTRODUCCIÓN

El pasado 5 de junio se celebró el Día Internacional del Medio Ambiente. En esta oportunidad nuestro país pudo hacerlo con la noticia de un importante paso en el cuidado de nuestro entorno: la aprobación en mayo pasado del proyecto de ley que, sustituyendo una moción parlamentaria, "prohíbe a los establecimientos de comercio la entrega, a cualquier título, de bolsas plásticas de comercio"[1]. Con esta decisión, que entrará en vigor luego de 6 meses de la fecha de su publicación en el Diario Oficial, el Estado de Chile da una respuesta a una problemática que es mayúscula: la contaminación por plástico.

Según las proyecciones de la Organización de Naciones Unidas, el futuro del planeta se encuentra vestido de este material, pues se estima que para el año 2050 los océanos tendrán más plástico que peces.[2]

De acuerdo a lo señalado por la ONU, en el mundo se produce 1 millón de botellas de plástico por minuto y 5 billones de bolsas plásticas al año. El problema más serio es que de esta millonaria cantidad, el 50% está diseñado y elaborado solo para su uso por una única vez.

Recipientes contenedores, bandejas de galletas, envases de champú, de leche, bandejas, bolsas, platos, tapas de botellas, cubiertos, tazas para bebidas calientes, entre muchos otros, son los productos compuestos por Tereftalato de polietileno (PET), Polietileno de alta densidad (HDPE), Polietileno de baja densidad (LDPE), Polipropileno (PP), Poliestireno (PS) y Poliestireno expandido (EPS), todas ellas materias que han transformado sus ventajas en la mayor amenaza para el planeta, pues su resistencia y durabilidad tiene como contrapartida la imposibilidad de degradarse naturalmente. Por ello, todos estos compuestos son los responsables de las más de 300 millones de toneladas de residuos plásticos que son arrojados, una buena cantidad de ellos sin tratamiento alguno.

Lo más lamentable del escenario que describe la ONU es que esta basura plástica llega a la naturaleza, a sus ríos y -a través de éstos- a los mares, para luego ser tragada por los animales, quienes sufren las consecuencias de su consumo. Por ello, y pasando del diagnóstico a la acción, la

1 Artículo 3° Indicación sustitutiva de su Excelencia el Presidente de la República para sustituir el proyecto de ley que establecía la prohibición y sustitución progresiva de las bolsas de polietileno, polipropileno y otros polímeros artificiales no biodegradables en la Patagonia Chilena. Boletín 9133-12.

2 https://www.unenvironment.org/interactive/beat-plastic-pollution/es/

Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente[3] señaló una serie de recomendaciones en su Resolución 1/6 sobre desechos plásticos y microplásticos marinos, que son de utilidad para la formulación de políticas para abordar los problemas relativos a la basura marina de la manera más eficiente y eficaz posible. Entre ellas se señala la reducción drástica o la prohibición de productos de un solo uso, promoción de materiales inocuos para el medio ambiente, la promoción del enfoque 6R (rediseñar, reducir, remover, reciclar, recuperar, reutilizar) y promover la innovación tecnológica para tratar las distintas fuentes de basura marina.

El proyecto recientemente aprobado por el Congreso Nacional aborda con éxito la reducción de materiales plásticos y una parte del enfoque 6R al que nos invita la ONU, con lo que el Estado se hace cargo de una parte importante de los 664.805 kg[4] de desechos plásticos que produce Chile al año.

Para colaborar con el éxito de la recomendación relativa a la promoción de la innovación en tratar las fuentes de basura plástica, INAPI pone a disposición de la comunidad nacional el presente informe sobre "Tecnologías de Dominio Público", el que tiene por objeto entregar información sobre tecnologías que, en razón de su condición jurídica, pueden ser utilizadas libremente en el país con fines productivos, específicamente en el tratamiento y reciclaje de plásticos.

Como es usual en esta serie, el documento se ha estructurado en dos partes. La primera de ellas tiene por objeto dar cuenta de una muestra seleccionada de 17 patentes que, pudiendo estar vigentes en otras naciones, en Chile son de dominio público por cuanto no han sido solicitadas en el país o ha caducado su periodo de vigencia. La presente selección ofrece tecnologías asociadas al tratamiento y reciclaje de plásticos, sector que destaca por tener una importante cantidad de unidades productivas de pequeña y mediana escala y un alto potencial de crecimiento.

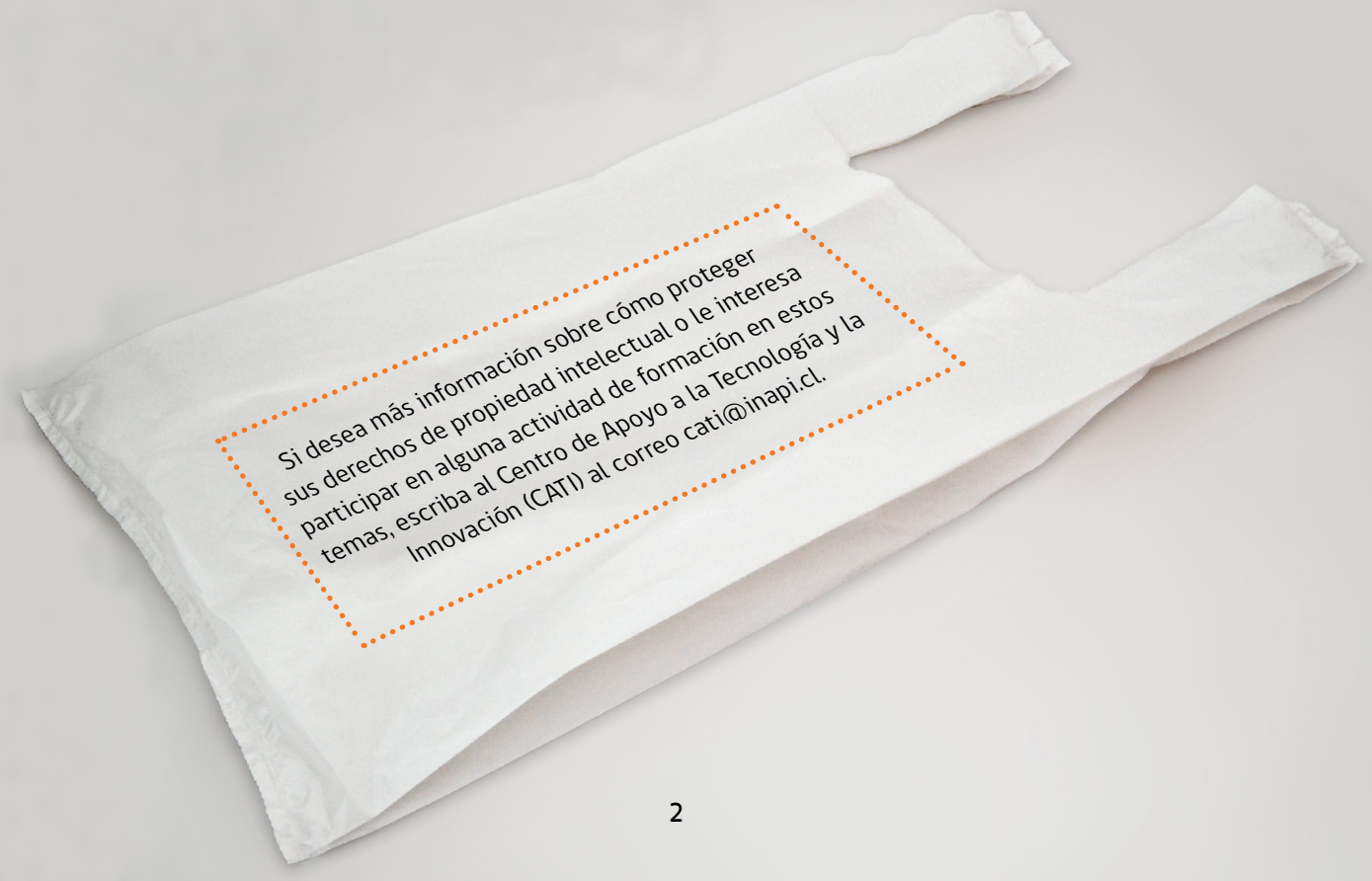
La segunda parte incluye una lista con la totalidad de las patentes caducadas en Chile durante un período indicado, con los antecedentes más relevantes de cada una de ellas.

Le invitamos cordialmente a conocer la información que le entregamos en este informe.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

3 https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17560/K1600820%20Doc%205%20S.pdf?sequence=12&isAllowed=y

4 Ibid.



ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Las invenciones incluidas en este informe, se trate de productos o procesos, no necesariamente se encuentran en etapa de producción comercial o son susceptibles de comprarse en el mercado.

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 utilizar documentos de la 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 la patente se encuentra en período de vigencia, el 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.

Lo divulgado en las citaciones de este boletín no necesariamente es de dominio público, por lo que debe consultar al titular de dicha patente por el estado de aquélla. 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 aún 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. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.

- Invenciones con patente 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 es sancionada por la Ley de acuerdo al artículo 52 titulo X de la Ley 19.039.

- Innovaciones: productos o procesos que no cuentan con patente, pero solucionan un problema de la técnica.

INDICE

6 CAPÍTULO 1. PATENTES NO SOLICITADAS EN CHILE

Máquina para reciclado de recipientes de plástico, en particular botellas 6

Máquina separadora de partes de envases de plástico para reciclar 7

Dispositivo triturador de plástico de uso móvil 8

Máquina para reciclar residuos de plásticos espumados y reducir el volumen de los mismos 9

Método y sistema para retirar y separar etiquetas, tapones y contaminantes en general de botellas y recipientes de plástico 10

Planta móvil para reciclaje de plásticos en componentes eléctricos y electrónicos 11

Máquina para fragmentar piezas de plástico 12

Método y dispositivo para el reciclado de materiales PET 13

Procedimiento para el reciclaje de residuos plásticos en una instalación de craqueo por vapor 14

Procedimiento para la recuperación de material de plástico 15

Procedimiento de recuperación de sacos y bolsas de plástico 16

Procedimiento para reciclaje de desecho o artículos usados de plástico, en particular poliuretano o poliurea 17

Planta y método para el procesamiento de materiales plásticos heterogéneos procedentes del reciclado de residuos 18

Procedimiento para la separación de celulosa y otros adhesivos en el reciclaje de desechos de plástico, en particular mezclas de ellos 19

Proceso y sistemas de reciclaje de desechos de película de polietileno post consumo 20

Sistema de reciclaje de plástico mediante sublimación térmica para la obtención de gas natural 21

Máquina manual de inyección para reciclaje de plásticos 22

23 CAPÍTULO 2. PATENTES CADUCADAS EN CHILE EN ENERO DE 2018

PATENTES NO SOLICITADAS EN CHILE

Máquina para reciclado de recipientes de plástico, en particular botellas

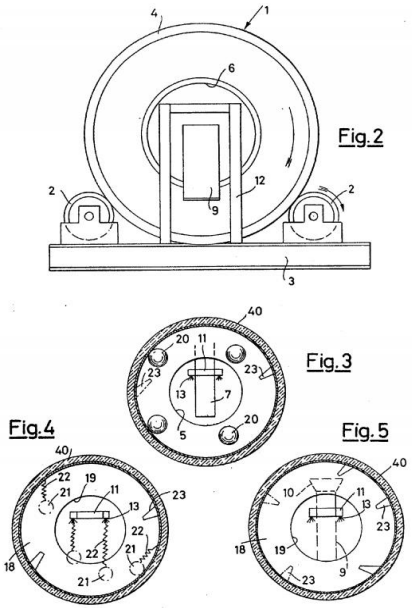
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Previero S.A.S. ITALIA	Previero, Darío	ES2086002	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máquina para reciclado de recipientes de plásticos, en particular botellas que -a diferencia de sus similares- se caracteriza por ser estructural y operativamente sencilla y capaz de lavar botellas u otros recipientes y separarlos entre sí y de los cuerpos contaminantes, tales como etiquetas, tapones y bases, además de tener la capacidad de identificar las botellas o recipientes en función del material plástico con el cual están elaborados.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B03B1/04Separación de materiales sólidos por utilización de aditivos.
B08B 3/0 Limpieza que implica contacto con un líquido.
B09B 3/00 Destrucción de desechos sólidos o su transformación en algo útil o no nocivo.



Máquina separadora de partes de envases de plástico para reciclar

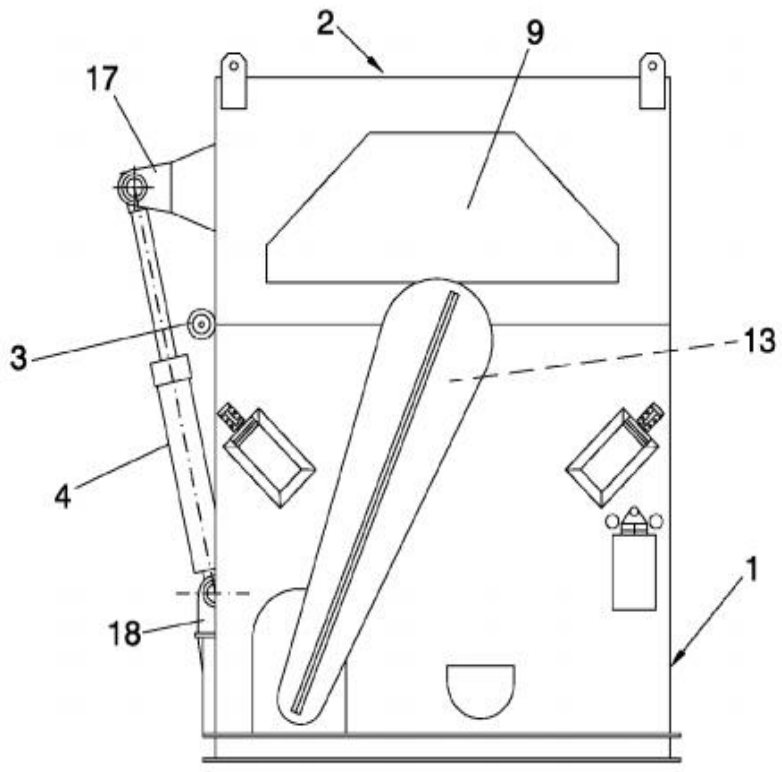
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Martínez Pérez, Félix ESPAÑA	Martínez Pérez, Félix	ES2372736	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máquina separadora de partes de envases de plásticos para reciclar, la cual se caracteriza no sólo por separar de manera automática, por un lado, tapones, etiquetas y otros posibles pequeños elementos, así como eventual suciedad adherida a los envases, sino también separar el envase propiamente tal, dejando así al mismo, entero y limpio, listo para su posterior tratamiento.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B08B 9/00 Limpieza de objetos huecos por métodos o aparatos especialmente adaptados a este efecto.



Dispositivo triturador de plástico de uso móvil

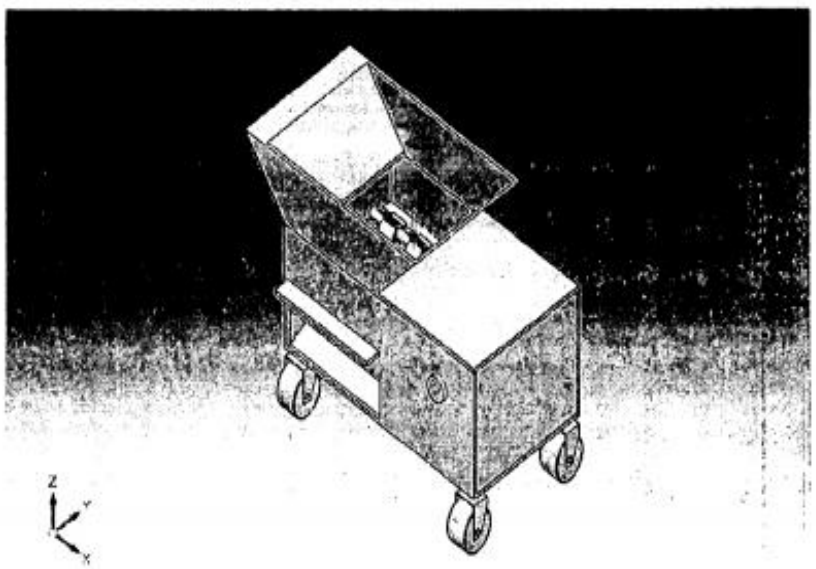
TITULAR	INVENTORES	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey MEXICO	Robles Casolco, Said et al.	MX2010009209	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere al diseño y manufactura de una trituradora portátil de botellas, preferentemente de plástico, teniendo como objetivo que sea segura, portátil, eficiente y económica. Su manufactura está basada en una estructura rectangular de lámina de acero, un motor con la potencia necesaria para transmitir y poner en movimiento unos cortadores interiores para triturar el plástico. El ensamble total está integrado por un sistema de movilidad y un sistema de entrada y salida del material.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

AB02C 18/14 Disgregación por medio de cuchillos u otros elementos cortantes/desgarrantes que transforman el material en fragmentos en el interior de recipientes horizontales.



Máquina para reciclar residuos de plásticos espumados y reducir el volumen de los mismos

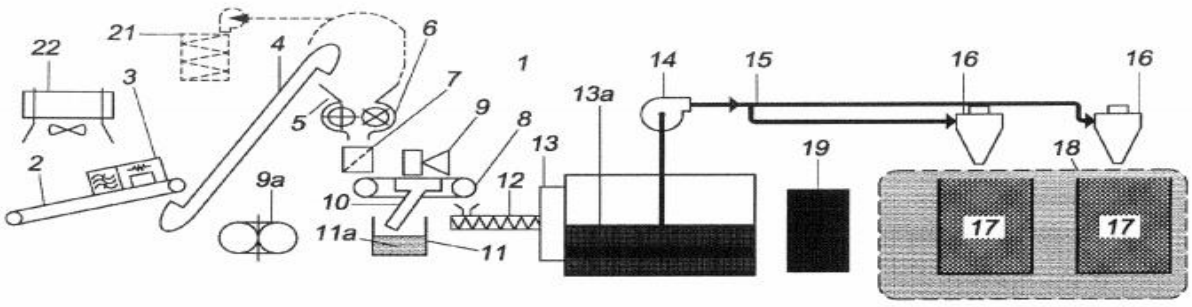
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Fiol Pujadas, Miguel ESPAÑA	Fiol Pujadas, Miguel	ES1061364	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máquina para reciclar residuos de plásticos espumados a partir de la reducción del volumen de los mismos, operación que se realiza en una unidad autónoma y autotransportada en el mismo lugar donde se producen los desperdicios, para luego ser destinada a su procesamiento para sus ulteriores aplicaciones como termoplástico.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B 27/00 Recuperación de plásticos o de otros constituyentes de materiales de desecho que contengan plástico.



Método y sistema para retirar y separar etiquetas, tapones y contaminantes en general de botellas y recipientes de plástico

TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Previero SAS ITALIA	Previero, Flavio	ES2368582	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un método y sistema que permita retirar y separar cualquier tipo de etiquetas y contaminantes en general de recipientes y/o botellas de material plástico, incluidas la termocontráctil y/o aquellas de tipo tubular, además del retiro de tapones y anillas pertinentes, todo esto dentro de un proceso de recuperación del mismo material plástico caracterizado por un alto grado de eficacia con limitado uso de potencia.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B08B 9/08 Limpieza de recipientes.

B29B17/02 Separación de materias plásticas de otras materias.

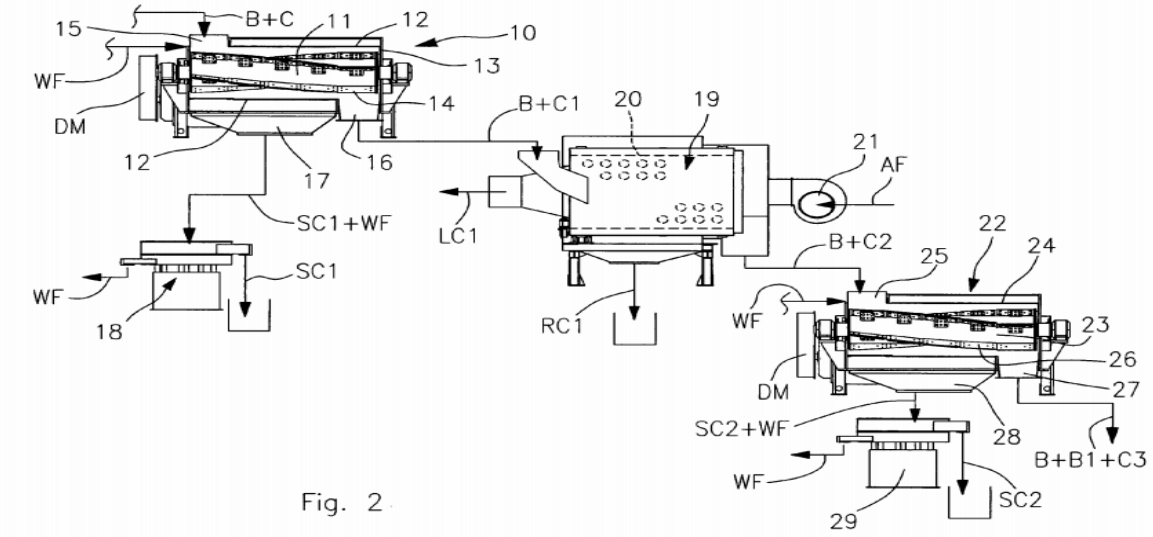


Fig. 2

Planta móvil para reciclaje de plásticos en componentes eléctricos y electrónicos

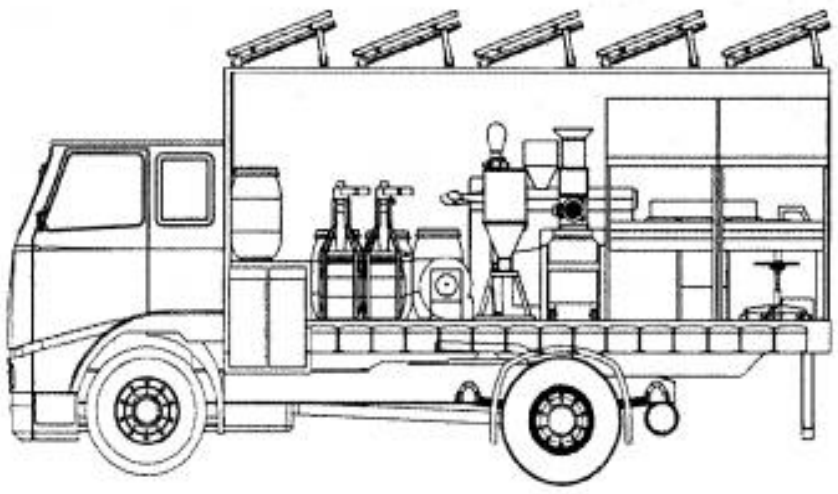
TITULAR	INVENTOR	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Tecnotiferet S.A. de CV MEXICO	Shastri, Ranganath	MX2014015599	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a una planta móvil para reciclaje de plásticos en componentes eléctricos y electrónicos y que comprende los equipos y accesorios correspondientes para el desmantelamiento, la separación y el sistema de recuperación de plásticos, en su configuración básica, incluyendo una disposición preferida de las células fotovoltaicas montadas en el techo, que resultan ser de mayor utilidad y practicidad que los inventos registrados precedentes.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B 7/30 Mezcla, amasado continuo con dispositivos mecánicos de mezcla o amasado.



Máquina para fragmentar piezas de plástico

TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Dev Reduction Recuperation Rec. FRANCIA	Moreau, Pierre	ES2154323	Dominio público en Chile

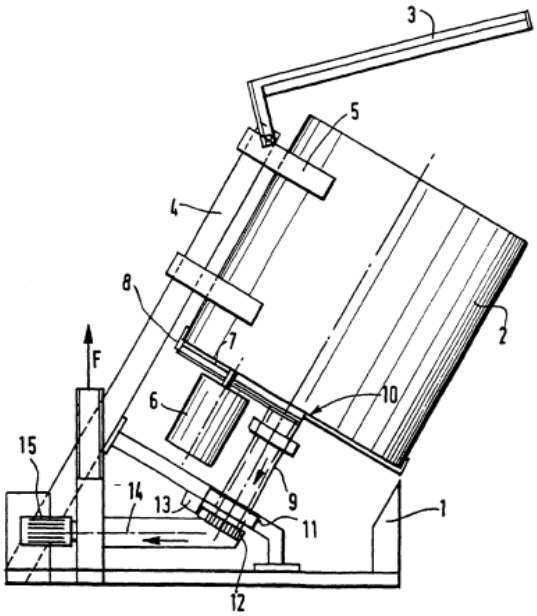
RESUMEN

La presente invención tiene por objeto una máquina de fragmentación para la destrucción y posterior reciclado de piezas en materiales plásticos y, en particular, pero no exclusivamente, de los rodillos de recortes de termoformado. Esta máquina igualmente puede triturar piezas en materia plástica, tales como recipientes vacíos, botellas u otros elementos...

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B02C18/12 Disgregación por medio de cuchillos u otros elementos cortantes o desgarrantes que transforman el material en fragmentos con los órganos de transmisión situados en la parte inferior del recipiente.

B02C18/26 Disgregación por medio de cuchillos u otros elementos cortantes o desgarrantes que transforman el material en fragmentos con cuchillos dotados de movimientos alternativos y rotativos combinados.



Método y dispositivo para el reciclado de materiales PET

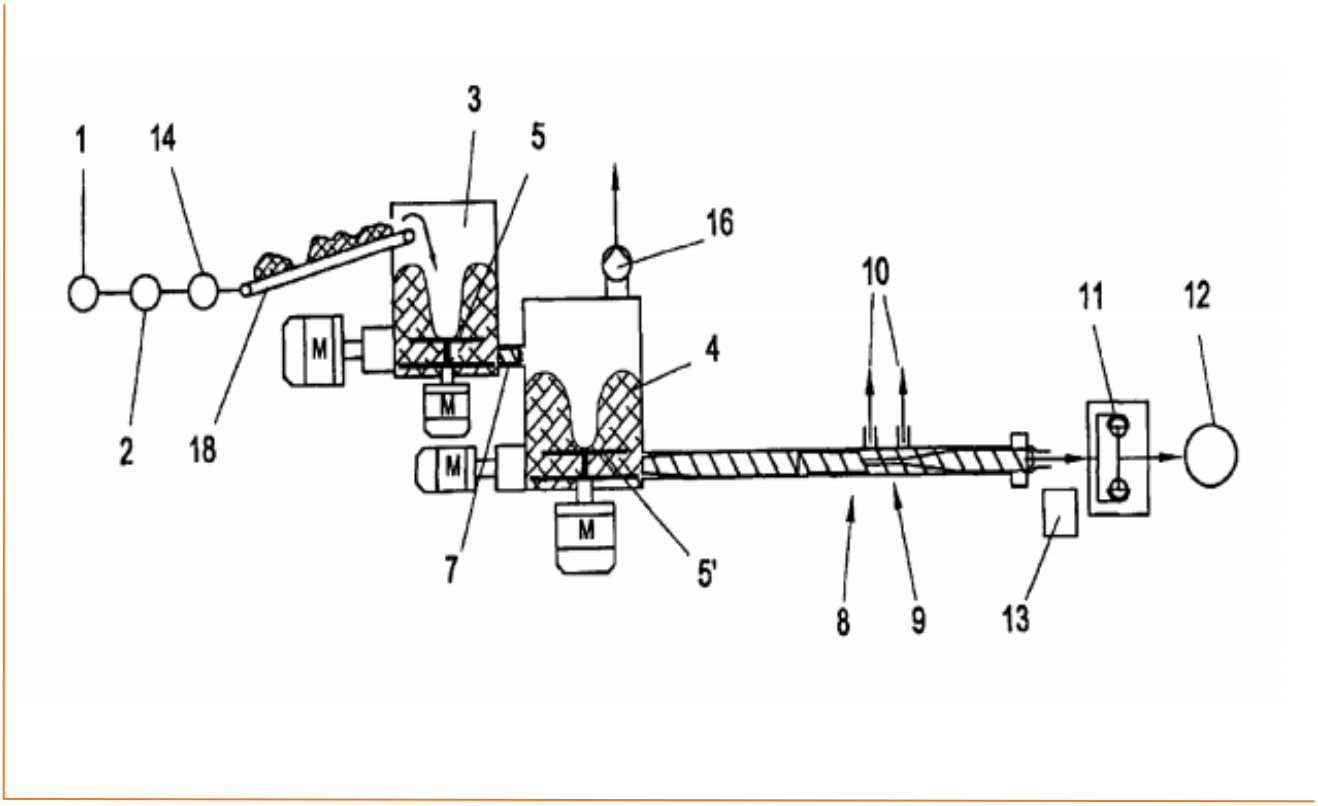
TITULAR	INVENTORES	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Bacher, Helmut; Schulz, Helmut; y Wendelin, Georg AUSTRIA	Bacher, Helmut; Schulz, Helmut; y Wendelin, Georg	ES2210031	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un método para el reciclaje de material plástico, en el que el producto resultante se calienta mediante movimiento y con ello se seca y posteriormente se plástica o funde, tratándose el producto resultante en dos fases, caracterizado porque el producto de PET (Tereftalato de Polietileno) se cristaliza durante ambas fases, después de lo cual el producto de PET se transforma en granulado o en objetos de PET después de su plastificación o fusión o dado el caso, tras filtrado.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B65F 5/00 Recogida o retirada de basuras por medios distintos a los receptáculos a vehículo
G05B 15/02 Sistemas controlados por un computador



Procedimiento para el reciclaje de residuos plásticos en una instalación de craqueo por vapor

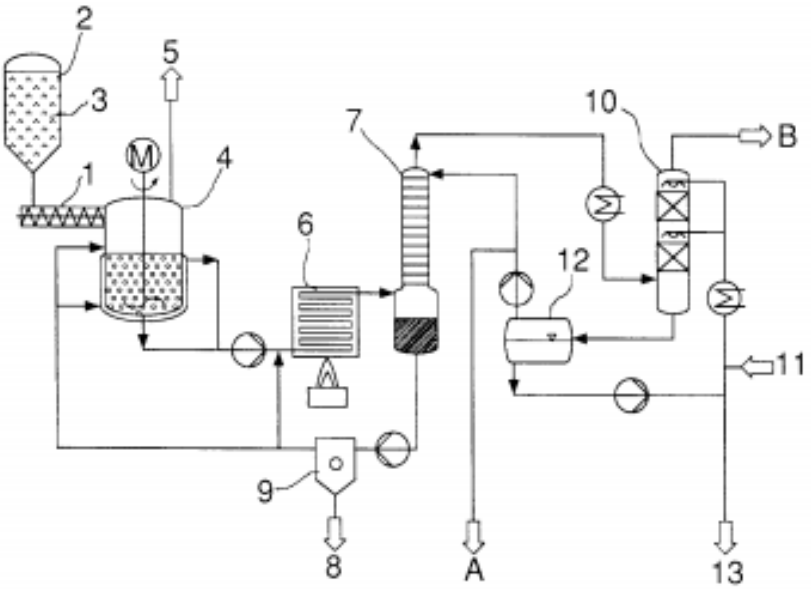
TITULAR	INVENTOR	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Basf Aktiengesellschaft ALEMANIA	Stabel, Uwe; Woerz, Helmut; Kotkamp, Ruediger; y Fried, Andreas	ES2097051	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un procedimiento para el reciclaje de plásticos en una instalación de craqueo por vapor. Conforme a ello, en el proceso de craqueo es posible reemplazar las sustancias de empleo tradicionales por sustancias de empleo obtenidas a partir de residuos de plásticos no siendo necesaria una adición de nafta, LPG o gasóleo a las substancias de empleo obtenidas a partir de residuos plásticas con las consiguientes economías y contribución a un medio ambiente menos contaminado.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

C10G 1/00 Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de esquitos, arena petrolífera o materiales sólidos carbonosos no fundidos o materiales similares.



Procedimiento para la recuperación de material de plástico

TITULAR	INVENTORES	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Buehler AG Geb SUIZA	Borer, Camille; y Culbert, Brent-Allen	ES2283152	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un procedimiento de regeneración y recuperación de material de plástico usado y limpiado, en particular material de poliéster, tal como el polietileno tereftalato con un alto grado de calidad, suficiente como para fabricar botellas con un buen nivel de eficacia y economía

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B 13/02 Acondicionamiento o tratamiento físico de las materias a trabajar por calentamiento.

B29B17/00 Recuperación de plásticos u otros constituyentes de materiales de desecho con plásticos.

B29B9/06 Fabricación de gránulos en forma de filamentos.

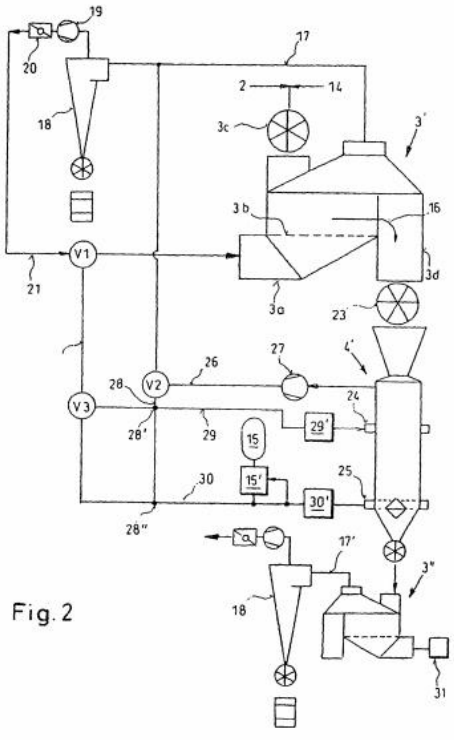


Fig. 2

Procedimiento de recuperación de sacos y bolsas de plástico

TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Reciclados Vicente Mallen S L ESPAÑA	Mallen Sanz, Vicente José	ES2162525	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un procedimiento de recuperación de sacos y bolsas de plástico basado en la fuerza y arrastre de agua inyectada a presión sobre la superficie del saco en la que existen depósitos o restos de materiales, los cuales pueden resultar contaminantes para otros materiales o productos en posteriores utilizaciones, portando al mismo tiempo medios para el secado y escurrido rápido del agua inyectada.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B08B11/00 Limpieza de objetos flexibles o frágiles usando métodos o aparatos especialmente adaptado a este efecto.

B08B9/30 Limpieza de objetos huecos por métodos o aparatos especialmente adaptado a este efecto e incluyendo transportadores.

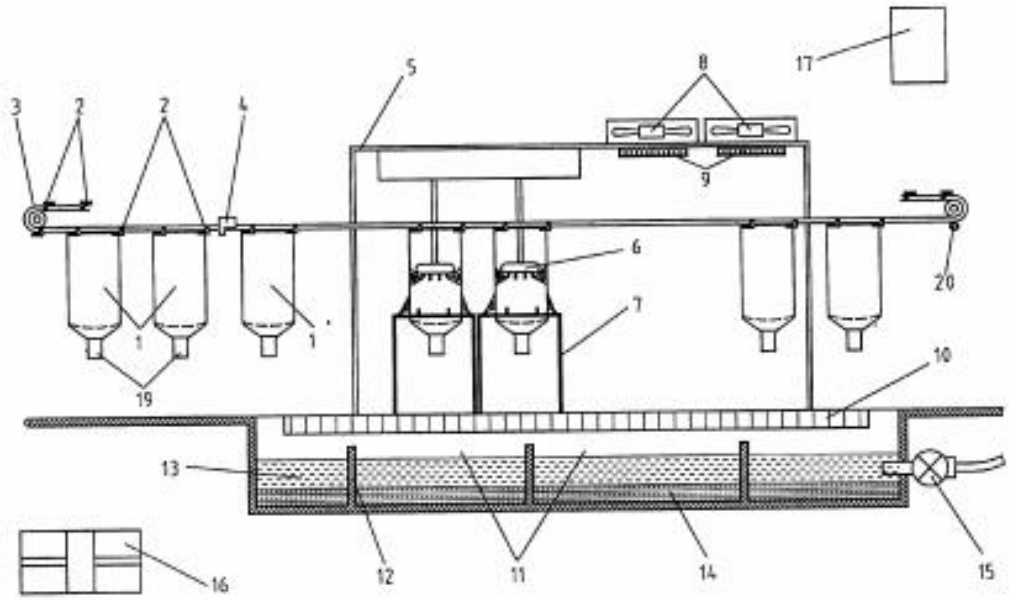


FIGURA 1

Procedimiento para reciclaje de desecho o artículos usados de plástico, en particular poliuretano o poliurea

TITULAR	INVENTORES	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Phoenix AG ALEMANIA	Schaper Dr, Herbert; Leitner Horst; y Bendiks, Ernst	ES2070987	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un procedimiento de reciclaje de los desechos de material plástico así como productos usados hechos de material plástico, sobretodo de poliuretano o poliurea, con el empleo de un dispositivo que comprende una parte superior y otra inferior de moldeo además de un hueco de moldeo en la que se tratan los desechos desmenuzados como materia prima.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B13/02 Acondicionamiento o tratamiento físico de las materias a trabajar por calentamiento.
B29B13/10 Acondicionamiento o tratamiento físico de las materias a trabajar por molido.

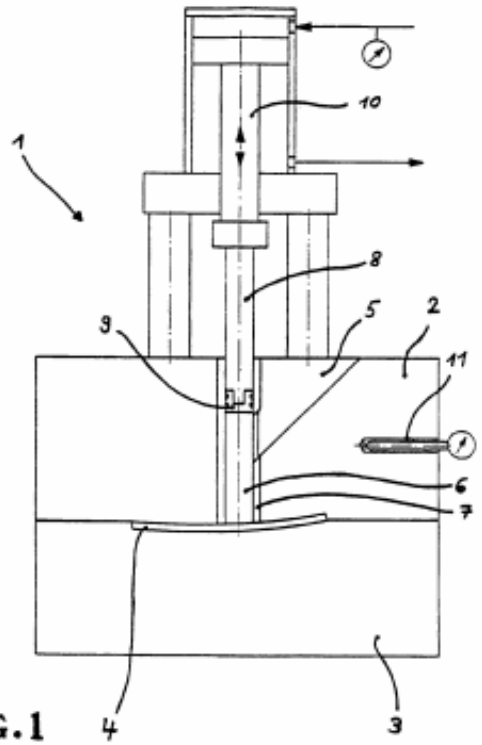


FIG.1

Planta y método para el procesamiento de materiales plásticos heterogéneos procedentes del reciclado de residuos

TITULAR	INVENTORES	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Strizzolo, Andrea; y Strizzolo, Matteo ITALIA	Strizzolo, Andrea; y Strizzolo, Matteo	ES2309940	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención tiene por objeto permitir, a partir de una masa de materiales plásticos heterogéneos, posiblemente pre-procesados, obtener en una unidad de extrusión una mezcla fundida que se pueda inyectar en moldes para fabricar productos de plásticos resistentes y estables, análogos a los producidos con materias primas puras.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B17/00 Recuperación de plásticos u otros constituyentes de materiales de desecho con plásticos.

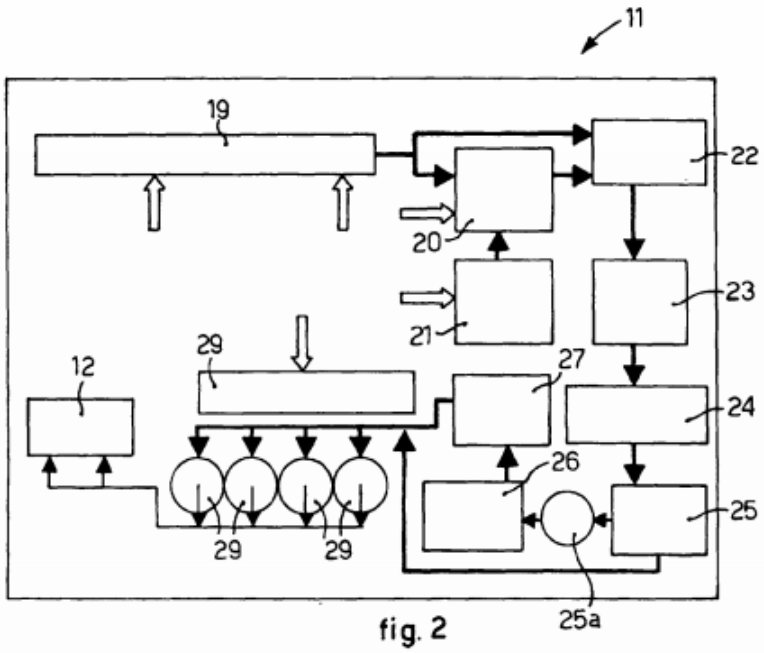


fig. 2

Procedimiento para la separación de celulosa y otros adhesivos en el reciclaje de desechos de plástico, en particular mezclas de ellos

TITULAR	INVENTORES	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
CVP Clean Value Plastics GMBH ALEMANIA	Hofmann, Michael; y Gercke, Alexander	ES2370074	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención tiene como propósito proporcionar un procedimiento destinado a reducir los gastos de energía y aparatos en el proceso de separación de celulosa y otros materiales adhesivos en el reciclado de desechos de plásticos, cuya presencia no es insignificante pero que no se puede utilizar para muchos ámbitos de aplicación.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B17/00 Recuperación de plásticos u otros constituyentes de materiales de desecho con plásticos.

B29B17/02 Separación de materias plásticas de otras materias.

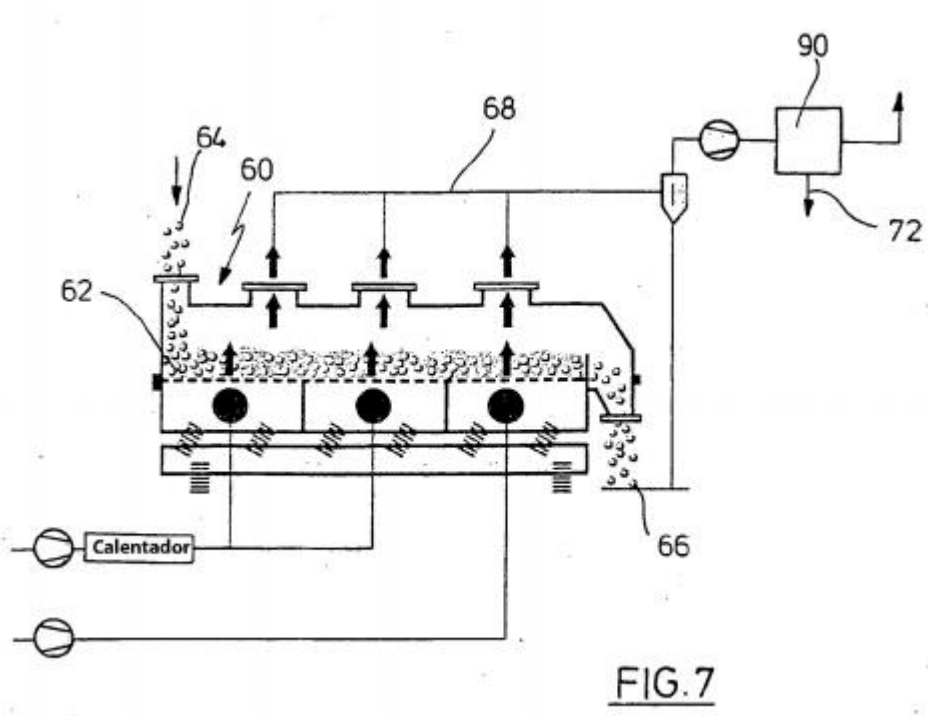


FIG.7

Proceso y sistemas de reciclaje de desechos de película de polietileno post consumo

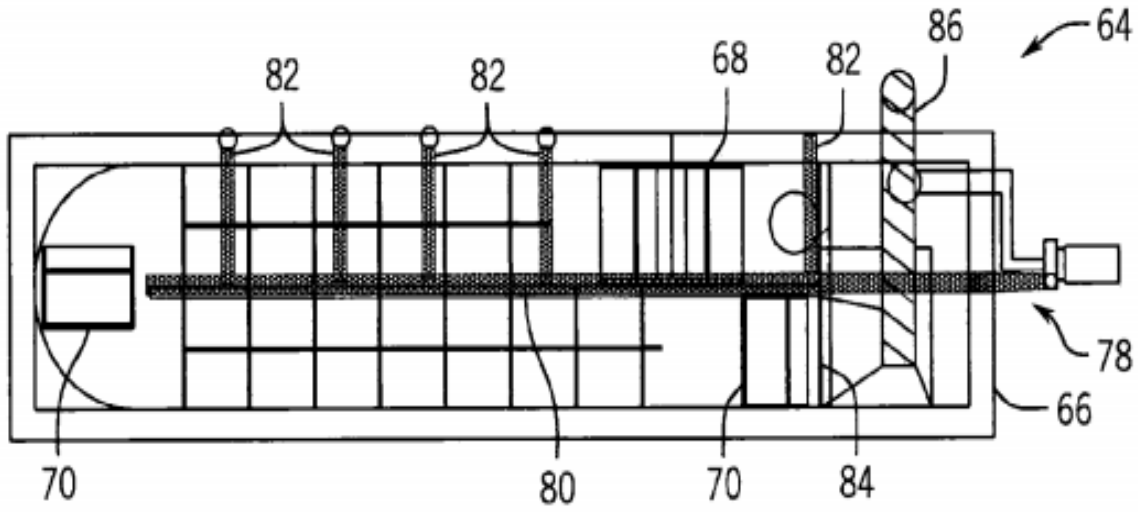
TITULAR	INVENTORES	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Wisconsin Film & Bag INC ESTADOS UNIDOS	Kulesa, Robert; et al.	MX2015011162	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un método y sistema para procesar suministros de desechos post consumo de película de polietileno de baja densidad lineal en un producto de película soplada de calidad casi virgen.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B17/00 Recuperación de plásticos u otros constituyentes de materiales de desecho con plásticos.
B02C23/08 Separación o clasificación de materiales asociados, asociados al triturado o la disgregación.



Sistema de reciclaje de plástico mediante sublimación térmica para la obtención de gas natural

TITULAR	INVENTOR	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Pérez Lebena, Eduardo ESPAÑA	Pérez Lebena, Eduardo	ES2335339	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención tiene como fin proporcionar un sistema destinado al reciclaje de plástico, mediante una transformación térmica a alta temperatura, para su conversión a gas natural. El uso de calentamiento térmico a alta temperatura permite una conversión total del producto inicial a una mezcla de gases tipo metano, etano, etileno, propileno y otros, cuya característica común es que no se condensan a temperatura ambiente.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

C10B53/07 Destilación destructiva, especialmente adaptada para materias primas sólidas particulares o en forma especial de materiales poliméricos sintéticos.

C08J11/12 Recuperación o tratamientos de residuos únicamente por tratamiento con calor seco.

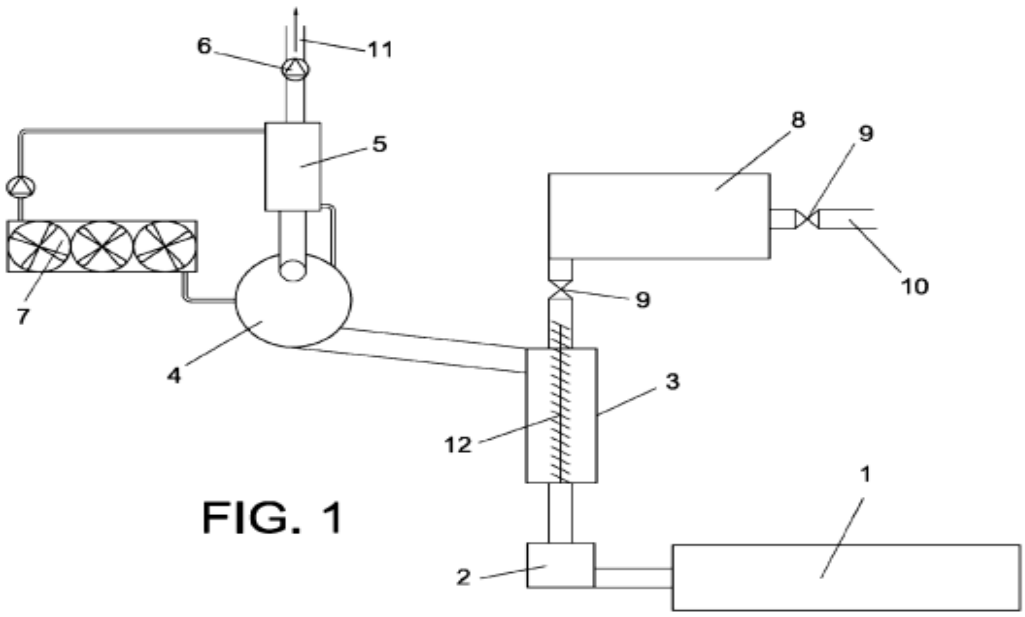


FIG. 1

Máquina manual de inyección para reciclaje de plásticos

TITULAR	INVENTOR	N° DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Fundación Española de los Plásticos para la protección del medio ambiente	Baeza de Lono, Jesús	ES1029266	Dominio público en Chile

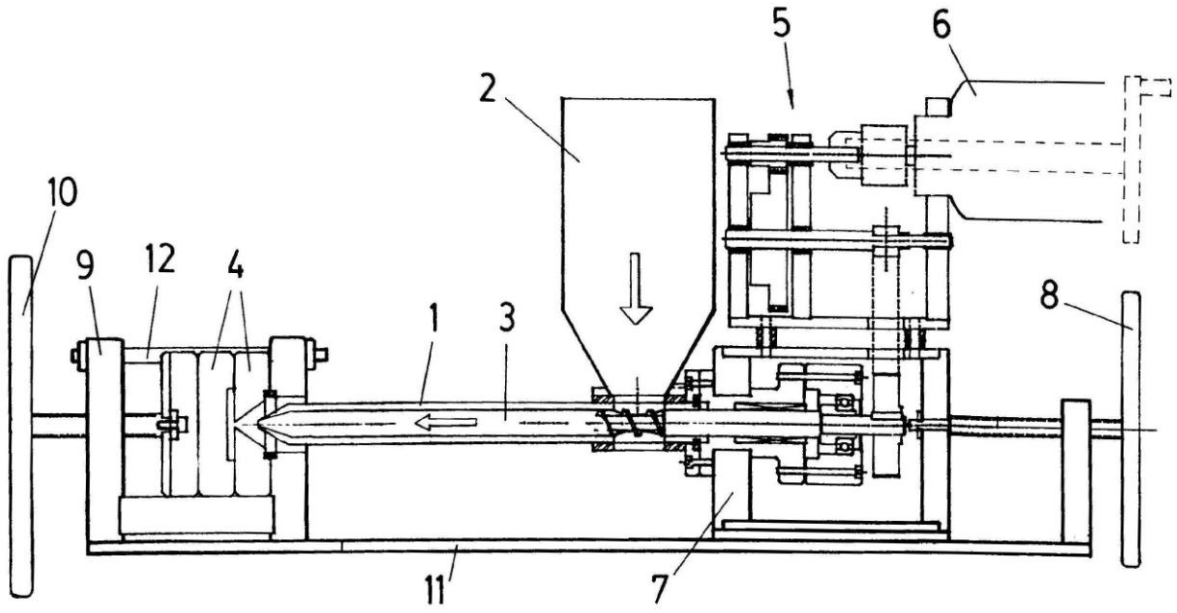
RESUMEN

La presente invención consiste en una máquina de inyección fácilmente transportable que tiene por objeto la recuperación de los residuos plásticos para su utilización en la conformación de otras piezas de plástico. Se trata de una máquina de pequeño volumen que sirve para producir piezas de tamaño reducido e incluso para fines demostrativos.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B29B17/00 Recuperación de plásticos u otros constituyentes de materiales de desecho con plásticos.

B29C45/03 Aparatos de moldeo por inyección.



PATENTES CADUCADAS EN CHILE EN ENERO DE 2018

SOLICITUD	TIPO	TITULO	PAIS
200800016	Diseño industrial	Estampador manual de forma general paralelepipédica.	Austria
200800019	Diseño industrial	Botella con cuerpo cilíndrico.	Chile
200800042	Diseño industrial	Placa de cubierta para dispositivos eléctricos de forma general rectangular.	España
200800040	Diseño industrial	Placa de cubierta para dispositivos eléctricos de forma general rectangular.	España
200800041	Diseño industrial	Placa de cubierta para dispositivos eléctricos de forma general rectangular.	España
200800043	Diseño industrial	Placa de cubierta para dispositivos eléctricos de forma general rectangular.	España
200800044	Diseño industrial	Porción final de un resorte de espiral que cubre vuelta y media, con segmentos finales asimétricos en cada extremo.	Estados Unidos
199301423	Patente de invención	Detonador tubular de baja energía constituido por dos o más capas de material plástico.	Noruega
200800114	Modelo de utilidad	Equipo para desbobinar, enderezar y dimensionar bobinas de mallas metálicas electrosoldada.	Chile
200800107	Diseño industrial	Cafetera eléctrica.	Países Bajos
200800161	Diseño industrial	Palmeta de cerámica para revestimiento con forma cuadrada.	Suecia
200800152	Diseño industrial	Calculadora constituida por una figura de prisma truncado de aristas redondeadas.	Japón
200800160	Diseño industrial	Palmeta de cerámica para revestimiento de suelos o muros de forma cuadrada.	Suecia
200800142	Diseño industrial	Purificador de agua con cuerpo compacto.	Países Bajos
200800159	Diseño industrial	Palmeta de cerámica para revestimiento de forma rectangular.	Suecia
200800164	Diseño industrial	Palmeta de cerámica para revestimiento con forma rectangular.	Suecia
200800163	Diseño industrial	Palmeta de cerámica para revestimiento con forma cuadrada.	Suecia
200800148	Diseño industrial	Botella con cuerpo cilíndrico.	Estados Unidos
200800162	Diseño industrial	Palmeta de cerámica para revestimiento con forma rectangular.	Suecia
200800174	Diseño industrial	Refuerzo para esquina de balde de excavación o perforación.	Estados Unidos
200800173	Diseño industrial	Refuerzo para borde de balde de excavación.	Estados Unidos
200800201	Diseño industrial	Dispensador de helado de cuerpo prismático.	Suiza
200800213	Diseño industrial	Contenedor envolvente para envase.	Suecia
200800204	Diseño industrial	Mango de aspiradora.	Estados Unidos
200800203	Diseño industrial	Base de aspiradora.	Estados Unidos
200800226	Modelo de utilidad	Estación de cebo para el control y monitoreo de avispas chaqueta amarilla.	Chile
200800214	Diseño industrial	Contenedor envolvente para envase.	Suecia
200401297	Patente de invención	Procedimientos para enriquecer la relación de los r-epimeros de los derivados 16,17-acetal de los derivados 21-aciloxi-pregnan-1,4-dieno-11 beta, 16 alfa, 17 alfa-triol-3,20-dionas por fraccionamiento por recristalización en una mezcla de agua.	Alemania
200800237	Diseño industrial	Mezclador para materiales viscosos.	Estados Unidos
199900159	Patente de invención	Sistema automático de detección y reconocimiento de anuncios televisados dentro de la emisión de los canales televisivos.	España

© 2018, Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI