

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
26 de septiembre de 2013
(26.09.2013)



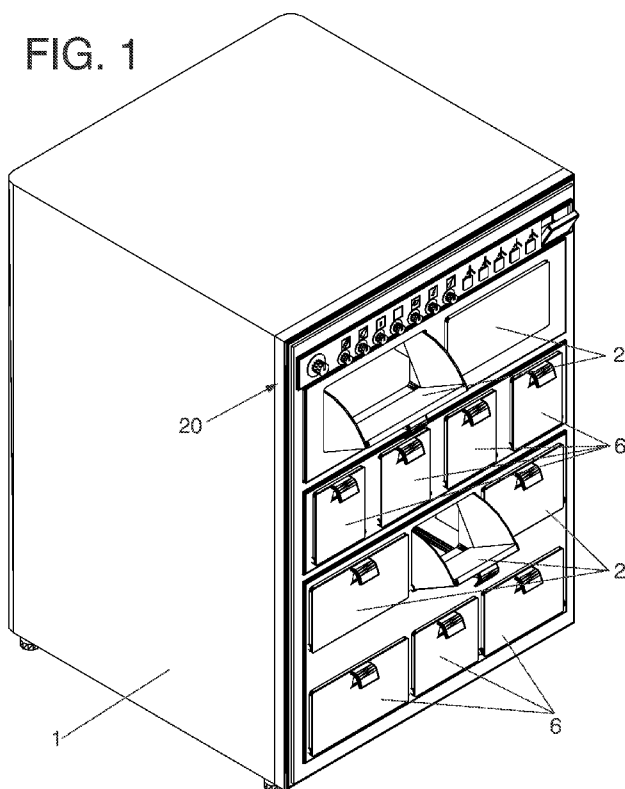
(10) Número de Publicación Internacional
WO 2013/140002 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes: **B65F 1/00** (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES2012/070197
- (22) Fecha de presentación internacional: 23 de marzo de 2012 (23.03.2012)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): **NARTEX CONSULTING, S. L.** [ES/ES]; Paseo de La Habana, 9, E-28036 Madrid (ES).
- (72) Inventor; e
- (75) Inventor/Solicitante (para US solamente): **PEDROCHE PALOMAR, Antonio** [ES/ES]; Nartex Consulting, S. L., Paseo de La Habana, 9, E-28036 Madrid (ES).
- (74) Mandatario: **PONS ARIÑO, Ángel**; Glorieta de Rubén Darío, 4, E-28010 Madrid (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: HOUSEHOLD RUBBISH RECYCLER

(54) Título : RECICLADOR DOMÉSTICO DE BASURAS



(57) Abstract: The present invention relates to a rubbish recycler which is designed as a household appliance and which is especially indicated for use in households or in the service or catering industries. The rubbish recycler that is the subject matter of the invention makes it possible to process various types of rubbish, such as, for example, plastic, cans, paper and cardboard, glass, and organic material. The main purpose of the rubbish recycler is to provide the aforementioned users with a household appliance which is capable of processing the most commonly generated rubbish in order to obtain a by-product processed according to the source material of the processed rubbish.

(57) Resumen: La presente invención consiste en un reciclador de basuras que está concebido como un electrodoméstico y que está especialmente indicado para uso doméstico, terciario u hostelería. El reciclador de basuras objeto de la invención permite tratar distintos tipo de basura, como por ejemplo, plásticos, latas, papel y cartón, vidrio, así como materia orgánica. El objeto principal del reciclador de basuras es poner a disposición de los usuarios anteriormente descritos un electrodoméstico que sea capaz de tratar las basuras generadas más comunes para obtener un subproducto tratado en función del material de procedencia de la basura tratada.

WO 2013/140002 A1

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Publicada:** — *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

RECICLADOR DOMÉSTICO DE BASURAS

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención consiste en un reciclador de basuras que está concebido como un electrodoméstico y que está especialmente indicado para uso doméstico, terciario u hostelero. El reciclador de basuras objeto de la invención permite tratar distintos tipo de
10 basura según su origen, como por ejemplo, plásticos, latas, papel y cartón, vidrio, así como materia orgánica. El objeto principal del reciclador de basuras es poner a disposición de los usuarios anteriormente descritos un electrodoméstico que sea capaz de tratar las basuras generadas más comunes para obtener un subproducto final en función del material de procedencia de la basura tratada.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los sistemas conocidos de depósito y recogida de basura de zonas residenciales, sector terciario, industrial y de servicios tienen muchos inconvenientes. En primer lugar
20 hay que considerar el impacto paisajístico en la vía pública que causan los contenedores para el depósito de basura. Posteriormente la recogida de estos contenedores por parte vehículos genera también numerosos inconvenientes.

Finalmente, las basuras son trasladadas a basureros o plantas recicladoras, donde
25 pueden verse sometidas a un reciclaje, normalmente manual, para la separación de los distintos elementos de origen en los que está compuesta la basura.

Los problemas más significativos derivados del anterior sistema de recogida serían los siguientes:

30

- el impacto paisajístico provocado tanto por los contenedores como por los vertederos,
- el impacto ambiental provocado por los malos olores en contenedores y vertederos,
- la ocupación en superficie tanto de contenedores como de vertederos, y

- la necesaria limpieza y/o mantenimiento de contenedores y de la zona ocupada por los mismos.

5 En cuanto a los vehículos de recogida y transporte de los contenedores a los vertederos o plantas de reciclaje, es conocido que son vehículos grandes, pesados, lentos, ruidosos y que emiten un olor desagradable a lo que hay que añadir el alto coste de cada vehículo.

10 Actualmente el sistema anterior ha variado debido a la introducción de contenedores distintos para depositar la basura según el material que la compone y en los que los usuarios deben depositar la basura previamente separada según el anterior criterio. Sin embargo, este sistema no consigue eliminar ningún coste de la cadena descrita anteriormente, la ventaja que aporta es que la clasificación de la basura ya no se realiza en la planta recicladora sino en las viviendas. Sin embargo, el actual sistema genera un
15 problema ya que multiplica el número de contenedores y el espacio ocupado por los mismos tanto en las viviendas como en la vía pública. También se multiplica el número de vehículos de transporte así como el mantenimiento de estos. Lógicamente se multiplica el número de empleados que son necesarios para la recogida y mantenimiento tanto de vehículos como de contenedores.

20 En definitiva, la suma de los costes de reciclado previo en domicilio es superior al sistema en el que no existe reciclado previo, por lo que el sistema actual mejora la sensibilización de la población, concienciada con la separación de las distintas basuras, pero no reduce el coste por habitante del tratamiento de las basuras.

25

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

30 El reciclador de basuras objeto de la invención resuelve las anteriores desventajas mediante un reciclador de basuras tipo electrodoméstico que comprende esencialmente una estructura exterior en la que se encajan unas compuertas de entrada y una zona de tratamiento en el que se realiza una operación de triturado de la basura así como unos compartimentos para el almacenamiento temporal del subproducto generado tras el tratamiento. Por lo tanto el reciclador de basura objeto de la invención transforma al

usuario de un generador de basura en un transformador directo de la basura generada.

Más concretamente el reciclador de basuras se caracteriza porque comprende:

- 5 - una estructura exterior normalmente paralelepédica y portante,
- una pluralidad de compuertas de entrada localizadas en la estructura exterior donde cada compuerta de entrada está destinada a la introducción de basuras de origen distinto,
- al menos un medio de trituración de la basura introducida a través de las
10 compuertas de entrada,
- una pluralidad de cámaras de carga localizadas en comunicación con la pluralidad de puertas de entrada y con el medio de trituración, para el traslado de la basura introducida desde la compuerta de entrada hasta el medio de trituración,
- 15 - una pluralidad de cámaras de almacenamiento localizadas en comunicación con el medio de trituración para el almacenamiento de la basura triturada donde cada cámara de almacenamiento está destinada al almacenamiento de basura de origen distinto,
- una pluralidad de compuertas de salida localizadas en la estructura
20 exterior y en comunicación con las cámaras de almacenamiento para el acceso desde el exterior de la estructura exterior a la pluralidad de cámaras de almacenamiento,

25 donde además la estructura exterior envuelve al medio de trituración, a las cámaras de carga y a las cámaras de desplazamiento.

El reciclador de basuras anterior permite por lo tanto, en primer lugar, la realización del reciclaje en el propio domicilio en el que se genera la basura, de modo que se obtienen unos subproductos ya tratados, así como integrar en un único dispositivo una
30 separación multiproducto, es decir, el reciclaje de forma separada de aquellos productos más comunes. El reciclador objeto de la invención ofrece, por lo tanto, ventajas en todos los ámbitos de la vida tanto a nivel de unidades familiares, como niveles industriales, de servicios y colectivos y por supuesto mejora las condiciones,

eliminando costes a la sociedad.

El reciclador objeto de la invención, que básicamente es un electrodoméstico, cambia los sistemas de reciclaje y recogida de basura anteriormente descritos, logrando reducir considerablemente el coste que tiene que pagar la comunidad por estos servicios y además dotando al usuario de un producto con un valor añadido que puede reportar ciertos beneficios. Más concretamente, toda la cadena que lleva hasta las plantas recicladoras desaparece, disminuye notablemente la cantidad de contenedores de basura instalados en la vía pública, así como la cantidad e incluso el tamaño de los camiones de recogida y finalmente la capacidad y dimensiones de las plantas de reciclaje.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de realización del reciclador de basuras.

Figura 2.- Muestra una sección lateral esquemática de un ejemplo de realización para el tratamiento de plásticos.

Figura 3.- Muestra una sección lateral esquemática de un ejemplo de realización para el tratamiento de vidrio.

Figura 4.- Muestra una sección lateral esquemática de un ejemplo de realización para el tratamiento de papel.

Figura 5.- Muestra una sección lateral esquemática de un ejemplo de realización para el

tratamiento de materia orgánica.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización del reciclador de basuras objeto de la invención. Según lo indicado anteriormente comprende una estructura exterior (1) paralelepédica que integra el resto de elementos. Más concretamente, comprende en un panel frontal de la estructura exterior (1), una pluralidad de compuertas de entrada (2) así como una pluralidad de compuertas de salida (6) que
10 se localizan en dicho panel frontal. Cada compuerta de entrada (2) está ligada a la introducción de un tipo de basura según su origen, al igual que cada compuerta de salida (6) está asociada a un tipo de basura ya tratada.

El reciclador de basura del ejemplo de realización mostrado en las figuras se trata de
15 un mecanismo de las dimensiones de un electrodoméstico común, tipo lavadora o lavavajillas que posee tomas de electricidad, agua y conexión con la red de saneamiento.

Cada una de las compuertas de entrada (2) da acceso, al tratamiento de los
20 principales productos generados en la basura, por ejemplo los siguientes:

- Materia orgánica.
- Plásticos.
- Papel y cartón.
- 25 - Latas de acero o aluminio.
- Vidrio.

En la parte superior del panel frontal de la estructura exterior (1) se sitúan también los mandos de control (20), que consisten esencialmente en el interruptor de encendido
30 general y los pulsadores de accionamiento de cada uso en particular. Además pueden existir mandos de accionamiento para caso de atascos. Opcionalmente, todo el sistema de funcionamiento podría estar controlado por un equipo electrónico y/o por un autómatas programable que realiza todas las funciones de cada uno de los sistemas que

se incluyen.

Los ejemplos de realización mostrados en las figuras se corresponden con el caso en el que el reciclador de basuras comprende medios de trituración (4) destinados a cada tipo de basura según su origen. Debido a que el proceso de trituración puede realizarse con los mismos medios para diversos tipos de basura, podría existir también un medio de trituración en correspondencia con varias cámaras de almacenamiento (5) en función del tipo de basura introducida. Por ejemplo, podrían existir, dos compuertas de entrada (2), una asociada al vidrio y otra para el resto de basura y sendos medios de triturado (4) uno para el vidrio y otro para el resto de basura. Finalmente existiría una pluralidad de compuertas de salida (6) en función del origen de la basura introducida. Otro ejemplo, podría ser que hubiera tres compuertas de entrada (2), una dirigida al vidrio, otra a la materia orgánica y la tercera al resto de basura, en comunicación con tres medios de trituración (4) estando estos a su vez en comunicación con varias compuertas de salida (6) en función del origen de la basura.

En el ejemplo de realización mostrado, cada compuerta de entrada (2) está asociada a un tipo de basura y está a su vez en comunicación con un tipo de medios de trituración (4) a su vez en comunicación con cada una de las compuertas de salida (6) en función del tipo de basura introducida.

En la figura 2 se representa un ejemplo de realización del caso de reciclado de plásticos, por ejemplo pet y polipropileno. Este sistema puede también aplicarse de forma igual al reciclado de metales como por ejemplo aluminio y acero y tiene partes comunes a los reciclados de otros materiales.

Como en todos los tipos de basura, se accede desde la compuerta de entrada (2) asociada a este tipo de producto y situada en el panel frontal de la estructura exterior (1) a una cámara de carga (3) de material resistente a impactos y agentes químicos, que además es estanca y que posee una ligera pendiente en su base hacia el interior del reciclador. La compuerta de entrada (2) posee un sensor de apertura configurado de modo que en el momento que esta compuerta de entrada (2) se abre, pone en sobreaviso al sistema que se va a utilizar. En el momento que se cierra la compuerta de

entrada (2), el sistema se pone en funcionamiento pulsando el botón de accionamiento o simplemente cerrando la compuerta de entrada (2), ya que ésta lleva un sistema de seguridad en el cierre que evita el peligro de accionamiento involuntario con el consiguiente peligro de un mal uso del mismo.

5

Una vez puesto en marcha el equipo se pone en funcionamiento un elemento transportador (15) situado en la base de la de carga (3) que acerca el producto hasta los medios de trituración (4) que comprenden en este ejemplo de realización al menos sendos rodillos dentados (7) configurados de modo que la basura circula entre ambos para su trituración.

10

Adicionalmente los medios de trituración (4) comprenden un cilindro (8) de goma o material similar localizado antes de los rodillos dentados (7) para ayudar ó facilitar al el acceso de los productos a los rodillos dentados (7). El conjunto del equipo descrito funciona solidario con un motorreductor acoplado a él. Los ejes de apoyo de estos medios de trituración (4) se apoyan en los laterales de la estructura exterior (1).

15

Adicionalmente, la cámara de descarga (3) comprende unos medios de proyección de agua (10) con el objeto de lavar el producto antes de pasarlo hacia los medios de trituración (4).

20

Posteriormente, una vez que el producto se ha tratado pasa a una tolva de recogida (9) del triturado. Esta tolva de recogida (9) del triturado puede comprender también unos medios de proyección de agua (10) para continuar con el lavado de los posibles lixiviados que queden, esta tolva de recogida (9) es estanca y está ligeramente inclinada hacia la trasera del equipo. En el extremo anterior de la misma (9) se recogen los líquidos hasta un conducto que canalizan estos residuos y los del resto del equipo hasta una bomba (21) instalada en la parte más baja del reciclador y que posteriormente bombea a la red de saneamiento del edificio.

25

30

La tolva de recogida (9) comprende también una trampilla (16) que redirecciona el material tratado hacia la compuerta de salida (6) correspondiente, en caso de que el sistema alimente a varias compuertas de salida (6) según se ha explicado

anteriormente. Esta trampilla (16) se abre al cabo de un tiempo en el que se ha secado ligeramente el producto tratado.

5 La cámara de recogida (9) comprende unos medios de aspiración de humedad y un calentador para el aumento de la temperatura para el secado de la basura triturada.

10 El giro de esta trampilla (16) hacia el lado derecho o hacia el izquierdo dependiendo si el material es, por ejemplo, pet o polipropileno, hace que el triturado se dirija a la cámara de almacenamiento (5) correspondiente y que ya había sido seleccionado al principio.

15 Finalmente el producto tratado pasa a la cámara de almacenamiento (5) que se sitúa en comunicación con la tolva de recogida (9). Esta cámara de almacenamiento (5) es de material rígido. El acceso a esta cámara de recogida (9) desde la compuerta de salida (6) se realiza únicamente cuando la trampilla (16) está cerrada.

La cámara de almacenamiento (5) puede comprender en su base un elemento de transporte (15) para ayudar al almacenamiento del triturado.

20 Adicionalmente en la cámara de descarga (3) el plástico puede calentarse mediante vapor accionado directamente para convertirlo en un producto maleable y fácil de modificar. Los medios de triturado (4) podrían comprender una prensa y una embudidora y/o medios de corte.

25 En la figura 3, se presenta otro ejemplo de realización que puede ser utilizado para el reciclado de vidrio. En este ejemplo de realización los medios de trituración (4) comprenden adicionalmente sendos cilindros martillo (17) para el golpeo y rotura del producto introducido antes de su paso por los cilindros (7).

30 Igual que en casos anteriores la cámaras de almacenamiento (5) comprenden medios de proyección de agua (10) para el lavado del vidrio del posible lixiviado que pueda quedar en el interior.

Esta cámara de almacenamiento (5) tiene el fondo con una ligera caída hacia el sistema de bombeo (21) a la red de saneamiento.

En la figura 4 se representa un ejemplo de realización del sistema de reciclado de papel. El reciclado del papel sigue el mismo proceso que los anteriormente descritos. En este ejemplo de realización, la cámara de descarga (3) comprende sendas cintas de transporte como medios de transporte (15) del producto hacia los medios de triturado (4).

Opcionalmente, la cámara de descarga (3) puede comprender también unos medios de proyección de agua (10) para humedecer el papel hasta conseguir que todo el material esté completamente húmedo. Posteriormente podría comprender unos medios de compresión para eliminar el agua hasta un 95% aproximadamente. De este modo se formaría un paquete seco duro y de alta densidad fácil de manejar, apilar y transportar.

En la figura 5 se representa un ejemplo de realización que puede ser utilizado por ejemplo para el reciclado de materia orgánica. Este sistema es algo más complejo por ser materia que se puede descomponer. Los medios de trituración (4) comprenden adicionalmente a los elementos anteriormente descritos un elemento de extrusión (18). Adicionalmente la cámara en la que se localiza el elemento de extrusión (18) posee una ligera pendiente facilitando así en su base y por debajo de esta la recogida de lixiviados hasta el circuito de saneamiento.

Al final del proceso de extrusión se obtiene un producto seco aproximadamente al 70%. Adicionalmente, la cámara del elemento de extrusión (18) se dispone en comunicación con una cámara de deshidratado (19) en la que se procede a la extracción del resto de la humedad del producto hasta conseguir aproximadamente un 92%. Esta cámara de deshidratado (19) comprende un aspirador de humedad mediante corrientes de aires y medios que permiten el aumento de la temperatura.

Finalmente, un elemento de empuje (22) empuja al producto tratado y seco hasta el final de su trayecto.

Opcionalmente existiría la posibilidad del producto obtenido pasarlo nuevamente por el molino de trituración (7) antes descrito y obtener un producto molido y seco similar en aspecto y textura a cualquier abono de uso de jardinería.

5 De la materia orgánica conseguimos un subproducto deshidratado, seco y comprimido, con una reducción significativa de su volumen, sin olor, inerte tipo pelet. De los plásticos se obtiene un producto final fácil de almacenar y transportar. El papel y el cartón son pasados a una trituradora y posteriormente es comprimido. Y por último los elementos metálicos como envases, latas de conservas, botes de
10 bebidas refrescantes principalmente, son triturados y recortados. En cuanto al vidrio se realiza un triturado y prensado hasta obtener pequeños cristales, fáciles de transportar.

El reciclador puede comprender también sistemas de seguridad para atascos. Para el
15 equipo descrito y el resto que compone este electrodoméstico, en caso de producirse un atasco por un producto no deseado en los molinos, disponen en su sistema de tracción, piñones y poleas, un embrague tarado al esfuerzo correspondiente en función del producto que trata. En caso de atasco, avisa con una señal luminosa en el cuadro de mandos y cambia automáticamente el sentido de giro del sistema y hasta que el
20 usuario lo manipule.

Adicionalmente, las cámaras de carga pueden comprender un sensor fotoeléctrico capaz de detectar el tipo de basura introducida con el objeto de evitar que pueda introducirse un producto de origen distinto al que debe tratar ese sistema.

REIVINDICACIONES

1.- Reciclador doméstico de basuras, caracterizado porque comprende:

- 5
- una estructura exterior (1),
 - una pluralidad de compuertas de entrada (2) localizadas en la estructura exterior (1) donde cada compuerta de entrada (2) está destinada a la introducción de basuras de origen distinto,
 - al menos un medio de trituración (4) de la basura introducida a través de
10 las compuertas de entrada (2),
 - una pluralidad de cámaras de carga (3) localizadas en comunicación con la pluralidad de puertas de entrada (2) y con el medio de trituración (4), para el traslado de la basura introducida desde la compuerta de entrada (2) hasta el medio de trituración (4),
 - una pluralidad de cámaras de almacenamiento (5) localizadas en
15 comunicación con el medio de trituración (4) para el almacenamiento de la basura triturada donde cada cámara de almacenamiento (5) está destinada al almacenamiento de basura de origen distinto,
 - una pluralidad de compuertas de salida (6) localizadas en la estructura
20 exterior (1) localizadas en comunicación con las cámaras de almacenamiento (5) para el acceso desde el exterior de la estructura exterior (1) a la pluralidad de cámaras de almacenamiento (5),

25 donde además la estructura exterior (1) envuelve al medio de trituración (4), a las cámaras de carga (3) y a las cámaras de desplazamiento (5).

2.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque las compuertas de entrada (2) y salida (6) se localizan en un panel frontal de la estructura exterior (1).

30

3.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 2, caracterizado porque el panel frontal de la estructura exterior (1) comprende los mandos de control (20) de encendido y apagado y de control del funcionamiento de los medios de trituración (4).

- 5 4.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 2, caracterizado porque la cámara de almacenamiento (5) comprende en su base un elemento de transporte para el desplazamiento de la basura triturada hacia el panel frontal de la estructura exterior (1).
- 10 5.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cámaras de carga (3) comprenden un elemento transportador (15) para el avance de la basura depositada en la compuerta de entrada (2) hacia los medios de trituración (4).
- 15 6.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cámaras de carga (3) comprenden medios de proyección de agua (10) para el lavado de la basura introducida.
- 20 7.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una pluralidad de medios de trituración (4) dispuestos en conexión con cada una de las cámaras de carga (3) donde cada medio de trituración (4) está destinado al tratamiento de basuras de origen distinto
- 25 8.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de trituración (4) comprende sendos rodillos dentados (7) configurados de modo que la basura circula entre ambos para su trituración.
- 30 9.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 8, caracterizado porque los medios de trituración (4) comprenden un cilindro (8) localizado con anterioridad a los rodillos dentados (7) para el empuje de la basura a los rodillos dentados (7).
- 10.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 8, caracterizado porque los medios de trituración (4) comprenden unos cilindros martillos (17) localizados con anterioridad a los rodillos dentados (7) para el golpeo de la basura introducida.
- 11.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 8, caracterizado porque

los medios de trituración (4) comprenden un elemento de extrusión (18) localizado a continuación de los rodillos dentados (7).

5 12.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una tolva de recogida (9) localizada en comunicación con los medios de trituración (4) y con la cámara de almacenamiento (5) para el secado de la basura triturada.

10 13.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 12, caracterizado porque la tolva de recogida (9) comprende unos medios de aspiración de humedad y un calentador para el aumento de la temperatura.

15 14.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 12, caracterizado porque comprende una trampilla (16) localizada entre la tolva de recogida (9) y la cámara de almacenamiento (5) para dirigir la basura triturada hacia la cámara de almacenamiento (5) correspondiente en función del origen de la basura introducida.

20 15.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 12, caracterizado porque la tolva de recogida (9) comprende unos medios de proyección de agua (10).

16.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura exterior (1) es paralelepípedica.

25 17.- Reciclador doméstico de basuras, según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura exterior (1) es portante.

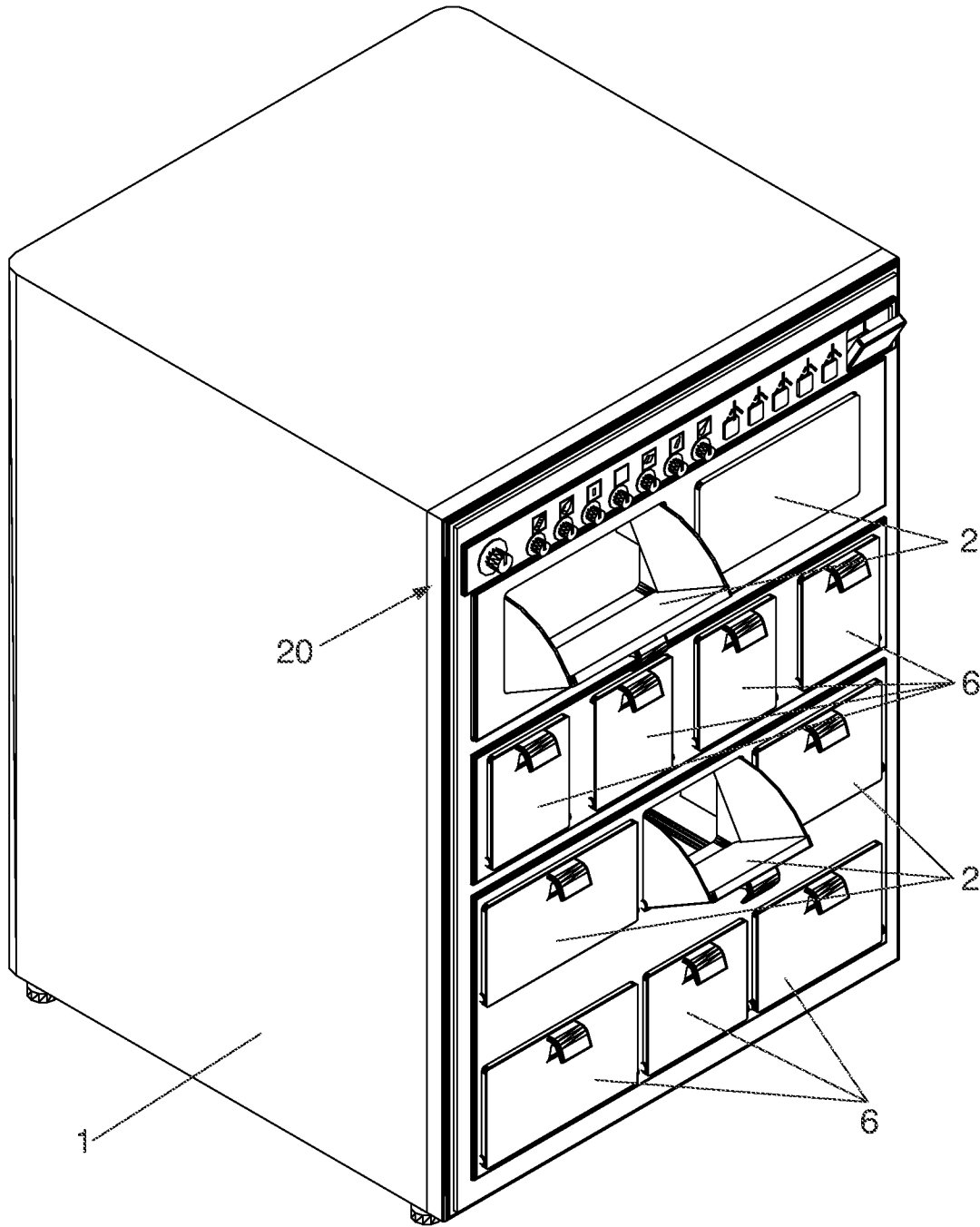


FIG. 1

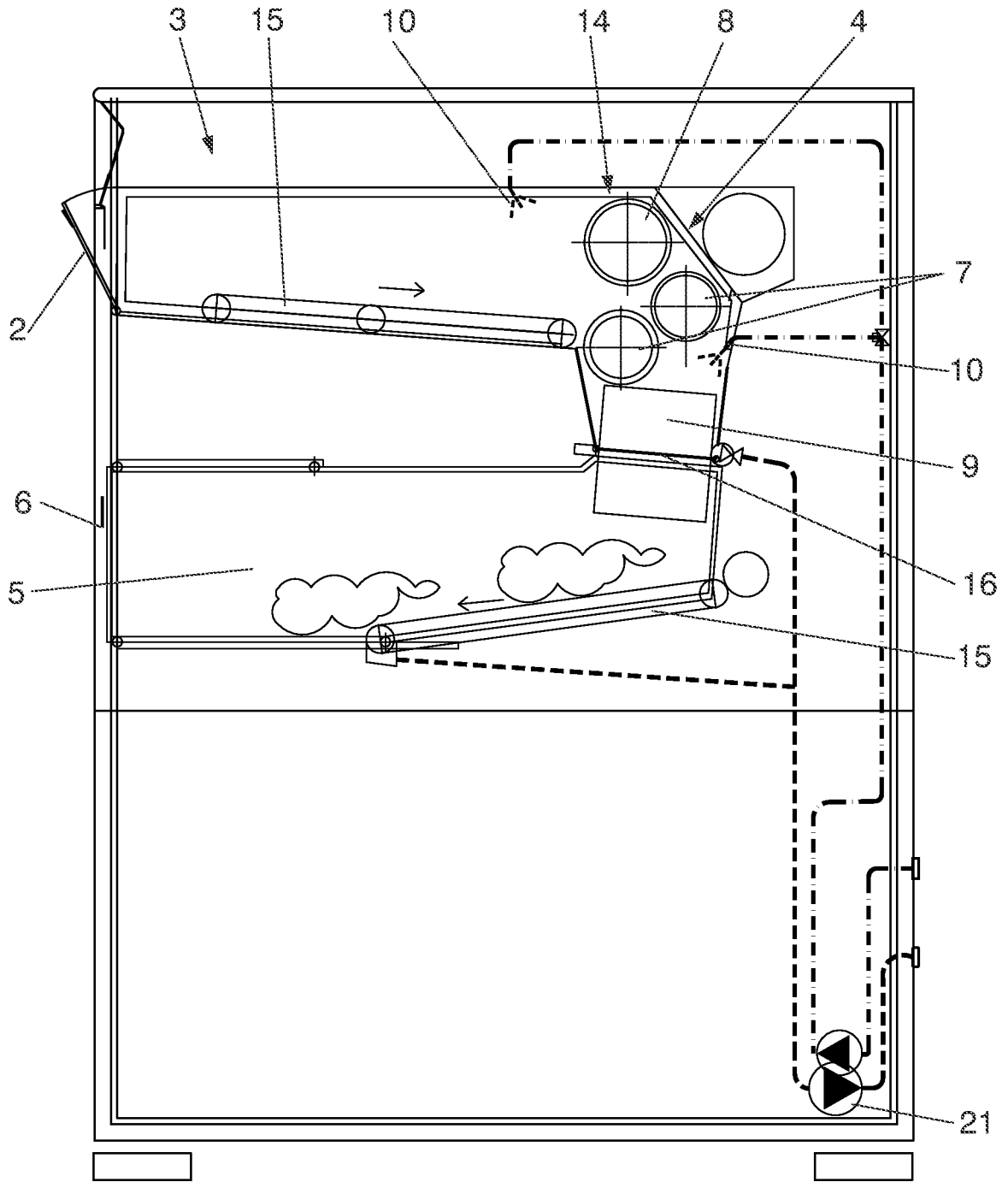


FIG. 2

3/5

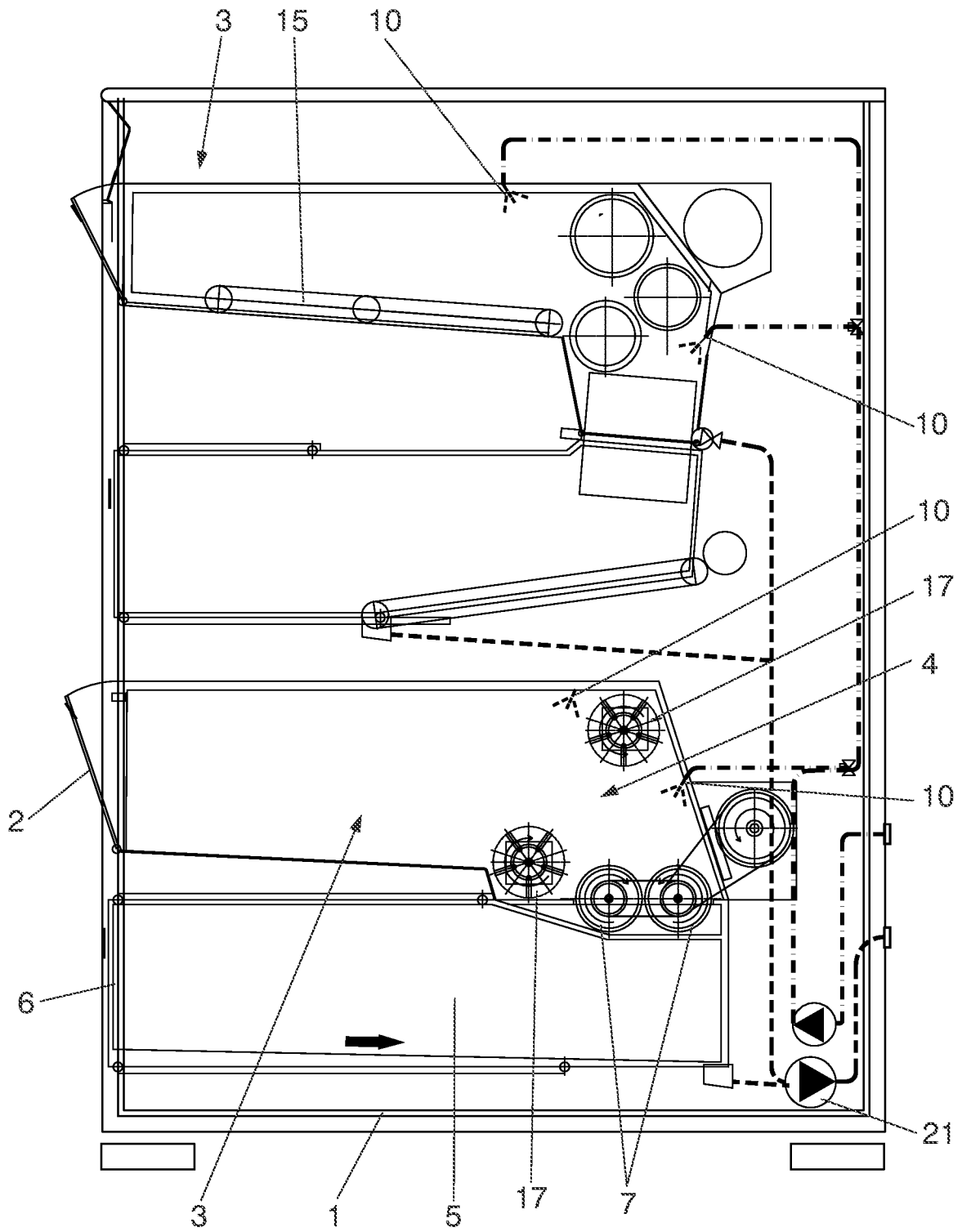


FIG. 3

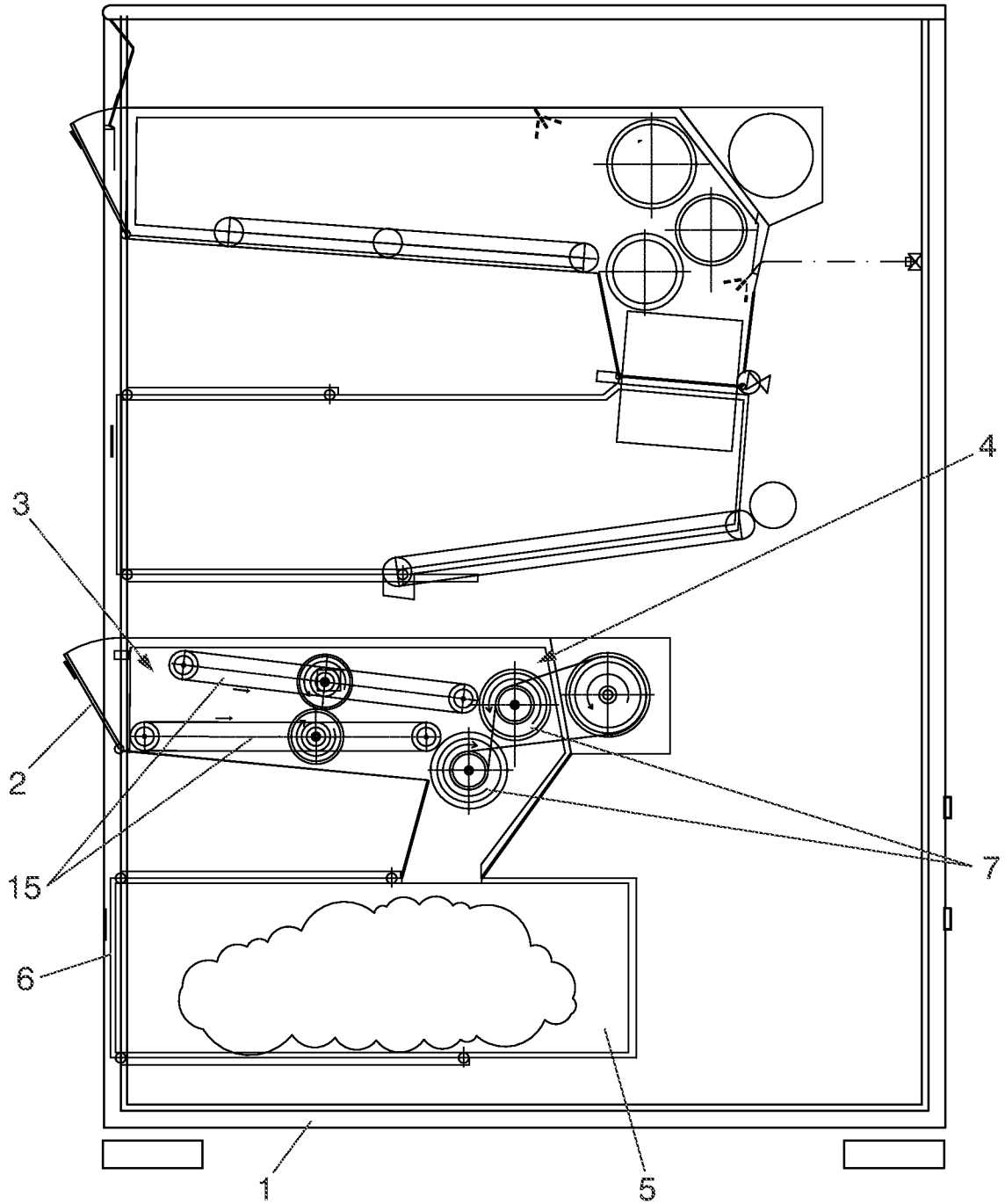


FIG. 4

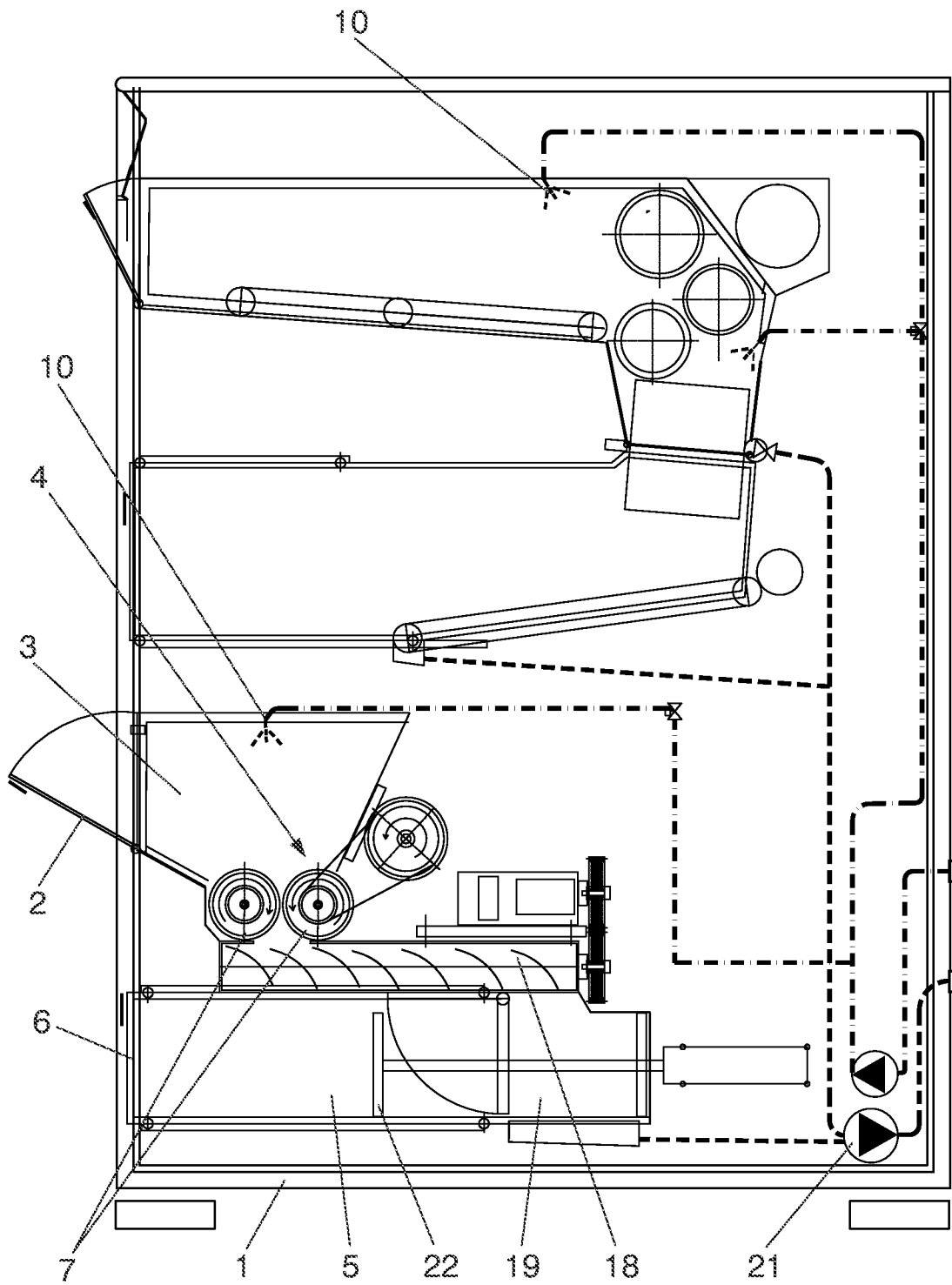


FIG. 5

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ES2012/070197

C (continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X A	DE 43 40 857 A1 (UBIB UNTERNEHMENSBERATUNGS G.M.B.H.) 8 de junio de 1995 (1995-06-08) columna 5, línea 35 - columna 9, línea 3 figuras 1-15 -----	1,5-8, 12-17 2-4,9-11
X A	WO 91/13010 A1 (PRYDE FOUNDATION) 5 de septiembre de 1991 (1991-09-05) página 7, línea 13 - página 11, línea 30 figuras 1-5 -----	1-3,7, 16,17 5,6,8
X A	EP 1 564 159 B1 (AETNA GROUP S.P.A.) 23 de abril de 2008 (2008-04-23) párrafo [0021] - párrafo [0070] figuras 1-10 -----	1,2,7,8, 16,17 3,6

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/ES2012/070197

FR 2694273	A1	04-02-1994	NINGUNA		

GB 2407282	A	27-04-2005	NINGUNA		

EP 1382550	A1	21-01-2004	EP	1382550 A1	21-01-2004
			IT	MC20020001 A1	02-07-2003

DE 4340857	A1	08-06-1995	AU	1062295 A	19-06-1995
			DE	4340857 A1	08-06-1995
			WO	9515223 A1	08-06-1995

WO 9113010	A1	05-09-1991	AT	116936 T	15-01-1995
			AU	7325291 A	18-09-1991
			DE	69106619 D1	23-02-1995
			DE	69106619 T2	14-06-1995
			EP	0469122 A1	05-02-1992
			WO	9113010 A1	05-09-1991

EP 1564159	B1	23-04-2008	AT	393104 T	15-05-2008
			DE	602005006167 T2	18-06-2009
			EP	1564159 A1	17-08-2005
			ES	2306066 T3	01-11-2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/ES2012/070197

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65F1/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	FR 2 694 273 A1 (F. SCHOETT ET AL.) 4 February 1994 (1994-02-04) page 5, line 2 - page 10, line 21 figures 1-5	1-3,7,8, 16,17 10 4-6,9, 11-15
Y	----- GB 2 407 282 A (UK SURPLUS STOCK PLC) 27 April 2005 (2005-04-27) page 10, line 11 - page 12, line 10 figures 1-4,5a	10
X A	----- EP 1 382 550 A1 (G. PIGLIAPOCO) 21 January 2004 (2004-01-21) the whole document	1,2,5,7, 12,16,17 3,8-11, 13
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 30 November 2012	Date of mailing of the international search report 11/12/2012
---	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Smolders, Rob
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/ES2012/070197

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 43 40 857 A1 (UBIB UNTERNEHMENSBERATUNGS G.M.B.H.) 8 June 1995 (1995-06-08)	1,5-8, 12-17
A	column 5, line 35 - column 9, line 3 figures 1-15	2-4,9-11
X	----- WO 91/13010 A1 (PRYDE FOUNDATION) 5 September 1991 (1991-09-05)	1-3,7, 16,17
A	page 7, line 13 - page 11, line 30 figures 1-5	5,6,8
X	----- EP 1 564 159 B1 (AETNA GROUP S.P.A.) 23 April 2008 (2008-04-23)	1,2,7,8, 16,17
A	paragraph [0021] - paragraph [0070] figures 1-10	3,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/ES2012/070197

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2694273	A1	04-02-1994	NONE

GB 2407282	A	27-04-2005	NONE

EP 1382550	A1	21-01-2004	EP 1382550 A1 21-01-2004
		IT MC20020001 A1	02-07-2003

DE 4340857	A1	08-06-1995	AU 1062295 A 19-06-1995
		DE 4340857 A1	08-06-1995
		WO 9515223 A1	08-06-1995

WO 9113010	A1	05-09-1991	AT 116936 T 15-01-1995
		AU 7325291 A	18-09-1991
		DE 69106619 D1	23-02-1995
		DE 69106619 T2	14-06-1995
		EP 0469122 A1	05-02-1992
		WO 9113010 A1	05-09-1991

EP 1564159	B1	23-04-2008	AT 393104 T 15-05-2008
		DE 602005006167 T2	18-06-2009
		EP 1564159 A1	17-08-2005
		ES 2306066 T3	01-11-2008
