

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

Señor(a)

FINANCE DEVELOPPEMENT ENVIRONNEMENT CHARREYRE - FIDEC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“MÉTODO Y PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE UNA MEZCLA DE DESECHOS QUE INCLUYE SEPARACIÓN Y COMPOSTAJE DE DICHA MEZCLA”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/FR2015/051370

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de mayo de 2015.

PRIORIDAD: 23/05/2014, FR (FRANCIA), 14 54708

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 3 de abril de 2019, bajo el número NC2016/0005456, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 26 del radicado N° NC2016/0005456 del 3 de abril de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar métodos y aparatos útiles para el tratamiento de desechos domésticos y desechos de actividades económicas con el fin de reciclarlos, valorizarlos o volverlos a tratar, de manera que se permita valorizar selectivamente una o varias partes de la mezcla de desechos a pesar de la heterogeneidad de dicha mezcla, y permita tratar cualquier tipo de desechos de forma económica, simplificada y automatizada.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para tratar una mezcla de desechos (2), siendo estos últimos de tamaños, formas y consistencias heterogéneas, formándose una parte considerable de la masa de la mezcla de desechos (2) por desechos biodegradables, y una parte considerable de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables no biodegradables (26), el método de tratamiento se caracteriza porque incluye las siguientes etapas sucesivas:

- Separar, durante una etapa E1, la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm, y en una segunda fracción de desechos residuales (14), mediante una máquina de clasificación (1) que comprende una primera sección de trommel (3), provista de una primera pared de separación (5) provista con una primera serie de orificios de separación (7,8), que están calibrados de tal manera que dejen pasar sólo la primera fracción de desechos (13), dicha primera serie de orificios de separación (7, 8) comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7),

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

dichos orificios secundarios (8) están colocados corriente arriba de los orificios primarios (7) con respecto a la dirección de flujo de la mezcla de desechos (2) en dicha primera sección de trommel (3) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7),

- Someter, durante una etapa E2 la primera fracción de desechos (13) a un proceso de compostaje para compostar, los desechos biodegradables contenidos. La invención además proporciona una planta para el tratamiento de una mezcla de desechos.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de mayo de 2014 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES 2207039	“Procedimiento y dispositivo para la realización del procedimiento de reciclaje material de desechos domésticos”	16 de mayo de 2004
D5	WO 2007/098610	“Composting apparatus, installation and method thereof”	7 de septiembre de 2007

El documento D1¹ divulga un procedimiento y un dispositivo para procesar desperdicios y residuos, se clasifica en materiales para reciclaje y materiales para incineración. Los residuos no tratados se clasifican en materiales finos y gruesos en un tambor multifunción (2). La fracción pesada separada (34) se clasifica (34) en fracciones inutilizables (87) y usables (88). El material fino (15) del tambor multifunción (2) se transfiere a una etapa biológica (14), donde el contenido orgánico se convierte en un biogás (89) y el agua se extrae mecánicamente (55) del residuo (90), que se pasa a una estación de secado (56). La materia seca (91) se transfiere a una estación de procesamiento de material fino mecánico (65) para ser tamizada (67-72) y aventar (74-79) para la separación de los materiales restantes utilizables (92) e inertes (93) para dar un material de combustible de reemplazo (92) que tiene un poder calorífico, es seco y estable, puede almacenarse y tiene poco olor. El tambor multifunción (2) y la unidad de aventamiento (3) están en una sola unidad. El tambor multifunción (2) se divide en preferiblemente en tres secciones para dar una fracción orgánica cruda y tamizada de <= 60 mm y una fracción más gruesa de 60-150 mm para ser aventado (3) en fracciones ligera (33) y pesada (34) (Resumen).

El documento D5² divulga un sistema y un método para compostar grandes cantidades de material de desecho que comprende una cantidad predominante de material orgánico compostable, tal como material orgánico de fuente separada (SSO). El método comprende mezclar el material de desecho con un agente de carga, como la corteza de un árbol, eliminar el material inorgánico más grande y luego componer el resto utilizando bacterias de composición y aire forzado para promover el compostaje. Durante sus etapas iniciales de compostaje, cuando se generan la mayoría de los gases nocivos, humos y olores, el compostaje se lleva a cabo en un área cerrada y los gases se eliminan y tratan con un biofiltro. Una vez que el material orgánico

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=ES&NR=2207039T3&KC=T3&FT=D&ND=4&date=20040516&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2007098610A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20070907&DB=EPODOC&locale=en_EP



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

compostable se ha descompuesto adecuadamente, se elimina el agente de carga junto con cualquier material inorgánico residual y se completa el proceso de compostaje. En una realización particular, el agente de carga se recicla. También se describe un método y un dispositivo para mezclar el material de desecho con el agente de carga (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método para tratar una mezcla de desechos (2), siendo estos últimos de tamaños, formas y consistencias heterogéneas, formándose una parte considerable de la masa de la mezcla de desechos (2) por desechos biodegradables, y una parte considerable de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables no biodegradables (26) (...)”* (Radicado N° NC2016/0005456 del 3 de abril de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D5	D1
Un método para tratar una mezcla de desechos (2), siendo estos últimos de tamaños, formas y consistencias heterogéneas, formándose una parte considerable de la masa de la mezcla de desechos (2) por desechos biodegradables, y una parte considerable de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables no biodegradables (26), el método de tratamiento se caracteriza porque incluye las siguientes etapas sucesivas:	Un método y aparato para compostar grandes cantidades de material de desecho (Párr. 1 Reivs. 1 y 17).	Procedimiento de reciclaje de desechos domésticos (Col. 1, líneas 1 a 5, Reiv. 1).
Separar, durante una etapa E1, la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm, y en una segunda fracción de desechos residuales (14).	Tratar previamente dicho material de desecho voluminoso para eliminar material predominantemente inorgánico que tiene al menos una dimensión mayor que una cantidad predeterminada (Reiv.17) Típicamente, el trommel (126) separa el material orgánico de componentes de gran tamaño, ilustrativamente entre 2 y 3 pulgadas (50 a 76 mm) (Párr. 22).	El tambor (2) multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (<60mm) y, por otro lado, para cribar una fracción (60 a 150mm) y produciéndose preferiblemente en el siguiente clasificador (3) la separación de una fracción (3) ligera y una fracción (34) pesada (Reiv. 2).
Primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm	No menciona.	En la segunda sección (6), se criba una fracción de material menudo rica en materia orgánica, es decir, una fracción aproximadamente ≤ 60 mm (Col. 3, líneas 31 a 33). En la tercera sección (7) (...) se criba con un numero de tamiz entre 60-

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

		150mm (...) (Col. 3, líneas 46 y 47).
Mediante una máquina de clasificación (1) que comprende una primera sección de trommel (3), provista de una primera pared de separación (5) provista con una primera serie de orificios de separación (7, 8), que están calibrados de tal manera que dejen pasar sólo la primera fracción de desechos (13), dicha primera serie de orificios de separación (7, 8) comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7).	El material de desecho se alimenta a un dispositivo clasificador que comprende un trommel (o criba cilíndrica) que tiene una pluralidad de agujeros en el mismo. Cuando el trommel 126 es girado, el material que es más pequeño que el diámetro interno de los agujeros escapa del trommel bajo la fuerza de la gravedad. Típicamente, el diámetro interno de los agujeros disminuye gradualmente a lo largo del trommel (...) (Párr. 22)	No menciona
Dichos orificios secundarios (8) están colocados corriente arriba de los orificios primarios (7) con respecto a la dirección de flujo de la mezcla de desechos (2) en dicha primera sección de trommel (3) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7).	Típicamente, el trommel (126) separa el material orgánico de componentes de gran tamaño, ilustrativamente entre 2 y 3 pulgadas (50,8 a 76,2 mm) (Párr. 22).	No menciona.
Someter, durante una etapa E2 la primera fracción de desechos (13) a un proceso de compostaje para compostar, los desechos biodegradables contenidos, dicho proceso de compostaje implementa la acción de microorganismos para degradar y descomponer los desechos de la primera fracción de desechos (13) e implica una aireación de la primera fracción de desechos (13), una regulación de humedad de la primera fracción de desechos(13), una adición de microorganismos a la primera fracción de desechos (3), una adición de estructurantes (17C) que estimula el proceso de compostaje y un suministro de luz.	Una vez que el material orgánico se ha tratado previamente como se describe anteriormente, está listo para ser compostado y se enruta a través de una cinta transportadora (128) a la primera área de la fase de compostaje 200 (Párr. 22). Método para tratar un material de desecho que comprende una cantidad predominante en peso de un material orgánico compostable. El método comprende, durante una fase de acondicionamiento, la adición de un agente de carga al material de desecho,(...) pretratado en una primer montón, inoculando el montón con una bacteria de compostaje, promoviendo el secado y la composición del material de desecho pretratado en el montón impregnando el aire en el montón, recolectando los gases generados por las bacterias de compostaje durante la composición del material de desecho pretratado, y tratando los gases recolectados un biofiltro, durante una fase de compostaje posterior que elimina el material inorgánico residual y la mayoría del agente de carga del material de	Se conduce directamente a una fase (14) biológica. Esta fracción de material menudo rica en materia orgánica está representada con la flecha (15). El conducto de transporte correspondiente está caracterizado por el carácter (6) de referencia (Col. 5, Líneas 33 a 38, Reiv. 2). La fase (14) biológica puede estar configurada fundamentalmente según el tipo de objeto del documento DE 19602489. En principio, en la fase biológica tienen lugar los siguientes procesos. Mediante la hidrólisis conducida fuertemente de manera aeróbica, las células cerradas de la materia orgánica de los desechos se abren mediante una acción enzimática y se libera el agua celular (...) En el caso de la fermentación anaeróbica con un tiempo de tratamiento de aproximadamente 20 días bajo cubierta hermética (...) El material de partida

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

	desecho seco y parcialmente compostado para producir material orgánico parcialmente compostado, reajustando la humedad del material orgánico parcialmente compostado agregando agua, y apilando el material orgánico parcialmente compostado en a un segundo montón, y promoviendo el secado y la composición del material orgánico parcialmente compostado, impregnando el aire en el montón, durante una fase de curado (o maduración): eliminando el agente de carga residual del material orgánico compostado seco, y almacenando el material orgánico compostado seco (Párr. 5, Reiv. 17).	del proceso puede seguir secándose de manera biológica térmica fundamentalmente más rápido para llegar a la TS (sustancia seca) requerida del 85% (Col. 8, líneas 6 a 30).
--	---	--

El documento D5 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método y aparato para compostar grandes cantidades de material de desecho (Párr. 1 Reivs. 1 y 17).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D5 consiste en separar la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm.

El efecto que se logra al incluir la etapa de separar, la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm es mejorar la recuperación de desechos reciclables no biodegradables de una porción de desechos biodegradables con el máximo aprovechamiento posible de los desechos suministrados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D5 con el fin de mejorar la recuperación de desechos reciclables no biodegradables de una porción de desechos biodegradables con el máximo aprovechamiento posible de los desechos suministrados?

Sin embargo, el incluir una etapa de separar la mezcla de desechos en una primera fracción de desechos cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm para mejorar la recuperación de desechos reciclables no biodegradables de una porción de desechos biodegradables sin importar que los desechos de esta mezcla sean de tamaños, formas y consistencias heterogéneas, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a un procedimiento para el tratamiento material y energéticos de desechos domésticos con los siguientes pasos de procedimiento: 1) los desechos domésticos no triturados se someten a una superación del material menudo del basto en un tambor (2) multifunción; 2) sobre una plataforma (4) de clasificación se divide una fracción (34) pesada separada en materiales (87) perturbadores o residuales y útiles y siguen procesándose por separado; 3) los materiales (15) menudos que pueden sacarse del tambor (2) multifunción se someten a un tratamiento biológico en una etapa (14) biológica (...) 4) Los residuos (91) secados se suministran a una instalación (65) mecánica posterior de tratamiento de materiales menudos, produciéndose una separación de los materiales (92) inertes mediante la criba (67 a 72) y mediante la clasificación (74 a 79),

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

fabricándose combustibles (92) alternativos con valores calóricos altos, estables al secado y almacenables, y que no tengan un olor fuerte para el reciclaje energético (Reiv. 1). El tambor (2) multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (<60mm) y, por otro lado, para cribar una fracción (60 a 150mm) y produciéndose preferiblemente en el siguiente clasificador (3) la separación de una fracción (3) ligera y una fracción (34) pesada (Reiv. 2). En la segunda sección (6), se criba una fracción de material menudo rica en materia orgánica, es decir, una fracción aproximadamente ≤ 60 mm (Col. 3, líneas 31 a 33). En la tercera sección (7) (...) se criba con un numero de tamiz entre 60-150mm (...) (Col. 3, líneas 46 y 47). La invención propone un procedimiento y un dispositivo para la relación del procedimiento del reciclaje de material y energético de desechos domésticos, que disminuya considerablemente los costos de la eliminación de desechos y en el que se valore consecuentemente el máximo aprovechamiento posible de todos los contenidos de los desechos suministrados (Col. 3, Líneas 35 a 42).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una etapa de separar la mezcla de desechos en una primera fracción de desechos cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm del documento D1 en el método de D5, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) El tambor multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (<60mm) y, por otro lado, para cribar una fracción (60 a 150mm) y produciéndose preferiblemente en el siguiente clasificador (3) la separación de una fracción (3) ligera y una fracción (34) pesada (Reiv. 2), por lo cual, la primera fracción de desechos (13) es menor que 140 mm.
- Reivindicación 3: (...) El tambor multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (≤ 60 mm) y, por otro lado, para cribar una fracción (60 a 150mm) y produciéndose preferiblemente en el siguiente clasificador (3) la separación de una fracción (3) ligera y una fracción (34) pesada (Reiv. 2), por lo cual, es de esperar que el tamiz para una fracción rica (60 a 150 mm) tenga un tamaño entre 1 vez y 1,5 veces el tamaño el tamiz para cribar una fracción (≤ 60 mm).
- Reivindicación 4: (...) El tambor multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (≤ 60 mm) (...) (Reiv. 2),
- Reivindicaciones 5 y 6: El procedimiento de reciclaje de material y energético de desechos domésticos, que disminuya considerablemente los costos de la eliminación de desechos y en el que se valore consecuentemente el máximo aprovechamiento posible de todos los contenidos de los desechos suministrados (Co. 3, líneas 37 a 42). Una fracción de por ejemplo, aproximadamente un 10% de los desechos domésticos cargados (Col. 5, líneas 44 a 46), por lo cual, es de esperar que el 10% o más, de la masa de la mezcla está formada por desechos biodegradables, y el 10% o más, de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables no biodegradables (26).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

- Reivindicación 7: Desechos domésticos no triturados como se presentan en el denominado contenedor gris en casa (Col. 4, Líneas 52 a 54). La separación de materiales perturbadores y la clasificación de materiales útiles sólo funciona si estos contenidos de los desechos llegan casi intactos a una plataforma (4) de control o de clasificación conectada posteriormente, los desechos no depurados a tratar no se trituran, sino que se tratan primero de manera cuidadosa en el tambor (1) multifunción (Col. 4, líneas 61 a 68).
- Reivindicación 8: La fracción ligera puede conducirse a partir del clasificador (20) o de la máquina (21) clasificadora oblicua a una etapa (14) biológica y porque la fracción (23) pesada puede conducirse preferiblemente a una fase (25) de eliminación de la chatarra, a una fase (29) de trituración y después también a una fase (14) biológica (Reiv. 4). Fracción (33) ligera extraída de la unidad (3) clasificadora puede conducirse a un reciclaje (B1, B2) como láminas o similares (Reiv. 5). La fracción (34) pesada que puede sacarse de la unidad (3) clasificadora puede conducirse, dado el caso, a una plataforma (4) de clasificación manual después de una fase (38) de eliminación de la chatarra (Reiv. 6).
- Reivindicación 9: La fase (14) biológica comprende un tratamiento biológico y producción de biogás, accionando un motor (58) de gas con el biogás y éste, a su vez, un generador (59) (Reiv. 7).
- Reivindicación 11: Se eliminan los desechos de metal de la fracción (23) pesada del clasificador mediante un dispositivo (25), transportándose los desechos de metal extraídos con la flecha (26) mediante el conducto (27). La fracción pesada (flecha 28) restante se suministra a un dispositivo (29) triturador (Col. 5, líneas 64 a 68 a Col. 6, línea 1).
- Reivindicación 12: La sección (7) se subdivide en fracciones ligeras (22), por ejemplo laminas, y fracciones pesadas (...), en un clasificador (20) conectado posteriormente a esta fase (7) de la sección o también a una máquina (21) clasificadora oblicua. Con esto, la fracción (22) ligera formada en el clasificador (20) de tubo ascendente se suministra al proceso biológico directamente mediante el conducto (16) de transporte (flecha 22') o se extrae como material útil (flecha 22'') mediante el conducto (24), dado el caso mediante la cinta (4) clasificadora (B1, B2) (Col. 5, líneas 50 a 64).
- Reivindicación 14: a fracción (34) pensada que puede sacarse de la unidad (3) clasificadora puede conducirse, dado el caso, a una plataforma (4) de clasificación manual después de una fase (38) de eliminación de la chatarra (Reiv. 6).
- Reivindicaciones 15 y 16: La sección (7) se subdivide en fracciones ligeras (22), por ejemplo laminas, y fracciones pesadas (...), en un clasificador (20) conectado posteriormente a esta fase (7) de la sección o también a una máquina (21) clasificadora oblicua. Con esto, la fracción 22 ligera formada en el clasificador 20 de tubo ascendente se suministra a la biología directamente mediante el conducto 16 de transporte (flecha 22') o se extrae como material útil (flecha 22'') mediante el conducto 24, dado el caso mediante la cinta 4 clasificadora (B1, B2) Se eliminan los desechos de metal de la fracción (23) pesada del clasificador mediante un dispositivo (25), transporte de desechos de material extraídos con la flecha (26) mediante en conducto (27) (Col. 5, líneas 50 a 67).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

- Reivindicación 17: Se eliminan los desechos de metal de la fracción (23) pesada de clasificador mediante un dispositivo (25) transporte de los desechos de metal extraídos con la flecha (26) mediante el conducto (27). La fracción pesada (flecha 28) restante se sumista a un dispositivo (29) triturad ya continuación (fecha 30) a la fase biológica mediante el conducto (16) (Col.5, líneas 64 a 68 a Col.6, líneas 1 a 3).
- Reivindicación 18: Puede configurarse la plataforma de clasificación de tal manera que se empleen nuevos sistemas de clasificación como, por ejemplo, robótica, en tanto que se cumplen las tareas correspondientes. (Col. 6, líneas 61 a 68).
- Reivindicación 19: un sistema 1 cargador indicado sólo esquemáticamente en primer lugar, el cual, de la cinta de carga sencilla hasta el sistema de grúa completamente automático, puede contener todas las variaciones para el suministro de los desechos a tratar. Con esto, el material de salida son desechos domésticos no triturados como se presentan en el denominado contenedor gris en casa (Col. 4, líneas 47 a 54), por lo cual es implícita la de apertura de bolsas, tales como bolsas plásticas de basura.

De igual manera, el documento D5 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2 y 4: Típicamente, el trommel 126 separa el material orgánico de componentes de gran tamaño, ilustrativamente entre 2 y 3 pulgadas (50 a 76 mm) (Párr. 22).
- Reivindicación 3: Típicamente, el diámetro interno de los agujeros disminuye gradualmente a lo largo del trommel (...) Típicamente, el trommel 126 separa el material orgánico de componentes de gran tamaño, ilustrativamente entre 2 y 3 pulgadas (50 a 76 mm) (Párr. 22), por lo cual, es de esperar que los orificios al inicio del trommel permitan el paso de desechos cuyo tamaño está comprendido entre 1 vez y 1,5 veces el tamaño de los desechos cuyo paso por los orificios en el otro extremo del trommel.
- Reivindicación 5: El material de desecho comprende una cantidad predominante en peso de un material orgánico compostable (Párr.5), por lo cual, es de esperar que por lo menos. En cualquier caso, sería obvio proporcionar al menos el 10% de la masa de la mezcla formada por desechos biodegradables, y el 10% de la masa de la mezcla formada por desechos reciclables no-biodegradables.
- Reivindicación 6: El material de desecho comprende una cantidad predominante en peso de un material orgánico compostable (Párr. 5), por lo cual es de esperar que por lo menos. En cualquier caso, sería obvio proporcionar al menos el 20% de la masa de la mezcla está formada por desechos biodegradables, y el 20% de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables no-biodegradables.
- Reivindicaciones 8 y 9: Los residuos (91) secados se suministran a una instalación (65) mecánica posterior de tratamiento de materiales menudos, produciéndose una separación de los materiales (92) inertes mediante la criba (67 a 72) y mediante la clasificación (74 a 79), fabricándose combustibles (92) alternativos con valores calóricos altos, estables al secado y almacenables, y que no tengan un olor fuerte para el reciclaje energético (Reiv. 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

- Reivindicación 19: El "proceso de extracción de la bolsa" libera así el material de desecho que se recolecta predominantemente en bolsas de plástico, proporcionando así una mayor porosidad y facilitando así el flujo de aire a través del material de desecho en una etapa posterior. Durante este "proceso de extracción de la bolsa", las cuchillas dentadas 122 de la hélice helicoidal 120 rompen las bolsas de plástico, liberando así el material orgánico contenido en ellas (Párr. 21).

La reivindicación 10 se ve afectada con el conocimiento del técnico, *"el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención"*³, el cual conoce que:

- Reivindicación 10: El documento D1 enseña que la fase (14) biológica puede estar configurada fundamentalmente según el tipo de objeto del documento DE 19602489. En principio, en la fase biológica tienen lugar los siguientes procesos. Mediante la hidrólisis conducida fuertemente de manera aeróbica, las células cerradas de la materia orgánica de los desechos se abren mediante una acción enzimática y se libera el agua celular (...) En el caso de la fermentación anaeróbica con un tiempo de tratamiento de aproximadamente 20 días bajo cubierta hermética, (...) El material de partida del proceso puede seguir secándose de manera biológica térmica fundamentalmente más rápido para llegar a la TS (sustancia seca) requerida del 85% (Col 8, líneas 6 a 30). Además enseña la desecación mediante secado en la fase (56) de secado (Col. 8, líneas 35 y 36). Al tratamiento biológico con la deshidratación y secado posteriores la sigue un denominado tratamiento de materiales menudos (Col. 9, líneas 15 a 17). Por otro lado, una persona normalmente versada en la materia conoce que el compost debe cumplir con ciertos requisitos de calidad: aspecto y olor aceptable; higienización correcta, bajo nivel de impurezas, composición constata, etc. (Pág. 153, Col. 1, Párr. 1)⁴, por lo cual, estaría motivada a someter la parte de desechos ligeros a un segundo ciclo de compostaje para compostar, los desechos biodegradables contenidos, y obtener una mezcla de desechos refinados, en particular un compost, lo cual, es una alternativa de diseño de proceso obvia, para obtener el producto deseado. Esto dado que la invención no muestra un efecto sorprendente en relación al estado de la técnica.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12, 14 a 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 20 consiste en: *"Una planta para el tratamiento de una mezcla de desechos (2), siendo estos últimos de tamaños, formas y consistencias heterogéneas, una parte considerable de la masa de la mezcla de desechos (2) está formada por desechos biodegradables, y una parte considerable de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables (26) no biodegradables (...)"* (Radicado N° NC2016/0005456 del 3 de abril de 2019).

3 Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

4 <https://books.google.com.co/books?id=8yWSZEbQXSXgC&pg=PA1015&lpg=PA1015&dq=clasificacion+m anual+residuos+and+tama%C3%B1o+350+mm&source=bl&ots=m3U71oHh01&sig=sFwM6Hr7Fv5cUPpRBVJdTbTScHI&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9kl6mv7zbAhVklkKHbDQDvQQ6AEIUzAH#v=onepage&q=clasificacion%20manual%20residuos%20and%20tama%C3%B1o%20350%20mm&f=false>

Xavier Elías Castells. Reciclaje de residuos industriales: Residuos sólidos urbanos y fagos de depuradora. 2012.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D5	D1
Una planta para el tratamiento de una mezcla de desechos (2), siendo estos últimos de tamaños, formas y consistencias heterogéneas, una parte considerable de la masa de la mezcla de desechos (2) está formada por desechos biodegradables, y una parte considerable de la masa de la mezcla está formada por desechos reciclables (26) no biodegradables, la planta de tratamiento se caracteriza porque comprende:	Un sistema para tratar un material de desecho que comprende una cantidad predominante en peso de un material orgánico compostable, comprendiendo el sistema: (Reiv. 1).	Dispositivo para el tratamiento de material y energético de desechos domésticos (Reiv. 10).
Una máquina de clasificación (1) que comprende una primera sección de trommel (3), provista de una primera pared de separación (5) que se extiende sobre una primera longitud axial (L1) y que está provista de una primera serie de orificios de separación (7,8) que separa la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13), cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm, que atraviesa dicha primera pared de separación (5) a través de la primera serie de orificios de separación (7, 8) y en una segunda fracción de desechos residuales (14).	Un primer dispositivo de clasificación para eliminar material predominantemente inorgánico que tiene una dimensión que excede una cantidad predeterminada de dicho material de desecho en masa (...) (Reiv. 1) Dicho primer dispositivo de clasificación comprende un trommel (Reiv. 2). El material de desecho se alimenta a un dispositivo clasificador que comprende un trommel compre una pared cilíndrica (o criba cilíndrica) que tiene una pluralidad de agujeros en el mismo. Cuando el trommel 126 es girado, el material que es más pequeño que el diámetro interno de los agujeros escapa del trommel bajo la fuerza de la gravedad. Típicamente, el diámetro interno de los agujeros disminuye gradualmente a lo largo del trommel (...) Típicamente, el trommel 126 separa el material orgánico de componentes de gran tamaño, ilustrativamente entre 2 y 3 pulgadas (50 a 76 mm) (Párr. 22).	Tambor multifunción (2) multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (<60mm) y, por otro lado, para cribar una fracción (60 a 150mm) y produciéndose preferiblemente en el siguiente clasificador (3) la separación de una fracción (3) ligera y una fracción (34) pesada (Reiv. 2 y 10). En la segunda sección (6), se criba una fracción de material menudo rica en materia orgánica, es decir, una fracción aproximadamente ≤ 60 mm (Col. 3, líneas 31 a 33). En la tercera sección (7) (...) se criba con un numero de tamiz entre 60-150mm (...) (Col. 3, líneas 46 y 47).
Primera serie de orificios de separación (7,8) que separa la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13), cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm.	No menciona.	
Dicha máquina de clasificación (1) tiene una entrada (10) y define una dirección de flujo de mezcla de los desechos en dicha primera sección de trommel (3), de dicha entrada (10) y junto dicha pared de separación (5),	El material de desecho se alimenta a un dispositivo clasificador que comprende un trommel (o criba cilíndrica) que tiene una pluralidad de agujeros en el mismo. Cuando el trommel (126) es girado, el material que es más pequeño que el diámetro	No menciona.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

dicha primera serie de orificios de separación (7,8) comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7), en donde los orificios secundarios (8) están colocados corriente arriba de los orificios primarios (7) con respecto a la dirección de flujo de la mezcla de desechos (2) de manera que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7), cuando estos circulan a lo largo de dicha primera pared de separación (5) para separarse.	interno de los agujeros escapa del trommel bajo la fuerza de la gravedad. Típicamente, el diámetro interno de los agujeros disminuye gradualmente a lo largo del trommel (...) (Párr. 22).	
Una planta de compostaje que somete la primera fracción de desechos (13) a un proceso de compostaje.	Un medio para inocular dicho material de desecho clasificado con una bacteria de compostaje (...); un área de composición de la segunda fase para recibir el material orgánico compostable de dicha área de transición en su piso, comprendiendo dicha segunda área de fase: una segunda red de drenajes y una segunda red de conductos de aire incrustados en dicho piso de la zona de composición de la segunda fase, dicha segunda red de drenajes que conducen a dicha cisterna y a dicha segunda red de conductos de aire en acoplamiento operativo con dicho soplador para soplar aire a través de dicha segunda red de conductos de aire; un medio para aumentar la humedad del material orgánico compostable; y un medio para volver a inocular el material orgánico compostable con dichas bacterias de compostaje; y un área de composición de fase de curado para almacenar material orgánico compostado (Reiv. 1).	Se conduce directamente a una fase (14) biológica. Esta fracción de material menudo rica en materia orgánica está representada con la flecha (15). El conducto de transporte correspondiente está caracterizado por el carácter (6) de referencia (Col. 5, Líneas 33 a 38, Reiv. 2).

El documento D5 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulga un método y aparato para compostar grandes cantidades de material de desecho (Párr. 1 Reivs. 1 y 17).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el sistema divulgado de D5 consiste en que la primera serie de orificios de separación (7,8) que separa la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13), cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm.

El efecto que se logra al incluir una primera serie de orificios de separación (7,8) que separa la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13), cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm, es mejorar la recuperación de desechos reciclables no

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

biodegradables de una porción de desechos biodegradables con el máximo aprovechamiento posible de los desechos suministrados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D5 con el fin de mejorar la recuperación de desechos reciclables no biodegradables de una porción de desechos biodegradables con el máximo aprovechamiento posible de los desechos suministrados?

Sin embargo, el incluir una etapa de separar la mezcla de desechos en una primera fracción de desechos cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm para mejorar la recuperación de desechos reciclables no biodegradables de una porción de desechos biodegradables, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a un aparato para llevar a cabo el método de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se proporciona un tambor multifuncional (2), que comprende una o varias de secciones (5 a 7), presentando al menos una red cribadora con aberturas mayores de 50 mm, comprendiendo una primera sección (5) sin red cribadora medios mecánicos como listones de retención, espigas de desgarrar o similares para la separación y descompactación mecánicas de la basura, caracterizado porque una sección (6) posterior sirve para la extracción de una fracción menuda rica en materia orgánica <60 mm, porque en una sección (7) subsiguiente se produce una criba de una fracción de pañales con un tamaño de 60 a 150 mm, y porque el tambor multifuncional (2) está asignado directamente con una unidad de clasificación (3) que sirve para separar fracciones ligeras (33) y fracciones pesadas (34) (Reiv.10). El tambor (2) multifunción esta subdividido preferiblemente en tres secciones (5 a 7) y sirve por un lado, para cribar una fracción rica en materia orgánica (<60mm) y, por otro lado, para cribar una fracción (60 a 150mm) y produciéndose preferiblemente en el siguiente clasificador (3) la separación de una fracción (3) ligera y una fracción (34) pesada (Reiv. 2). En la segunda sección (6), se criba una fracción de material menudo rica en materia orgánica, es decir, una fracción aproximadamente ≤ 60 mm (Col. 3, líneas 31 a 33). En la tercera sección (7) (...) se criba con un numero de tamiz entre 60-150mm (...) (Col. 3, líneas 46 y 47). La invención propone un procedimiento y un dispositivo para la relación del procedimiento del reciclaje de material y energético de desechos domésticos, que disminuya considerablemente los costos de la eliminación de desechos y en el que se valore consecuentemente el máximo aprovechamiento posible de todos los contenidos de los desechos suministrados (Col. 3, Líneas 35 a 42).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una primera serie de orificios de separación (7,8) que separa la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13), cuyo tamaño está entre 0 y 180 mm del documento D1 en el sistema de D5, para así llegar al objeto de la reivindicación 20. Por lo cual se considera obvia.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 24: La extracción del material se produce en los clasificadores por gravedad clásicos mediante al menos un distribuidor por prueba celular o un dispositivo similar, (Col. 7, líneas 33 a 37).
- Reivindicación 25: La sección (7) se subdivide en fracciones ligeras (22), por ejemplo laminas, y fracciones pesadas (...), en un clasificador (20) conectado

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

posteriormente a esta ase (7) de la sección o también a una máquina (21) clasificadora oblicua. Con esto, la fracción 22 ligera formada en el clasificador 20 de tubo ascendente se suministra a la biología directamente mediante el conducto 16 de transporte (flecha 22') o se extrae como material útil (flecha 22'') mediante el conducto 24, dado el caso mediante la cinta 4 clasificadora (B1, B2) Se eliminan los desechos de metal de la fracción (23) pesada del clasificador mediante u dispositivo (25), trasportador de deseos desechos de materia extraídos con la flecha (26) mediante en conducto (27) (Col. 5, líneas 50 a 67).

- Reivindicación 26 : Como se deduce del diagrama de flujo del procedimiento según la figura 1, la fase biológica comprende un tratamiento biológico, así como una instalación (54) de biogás conectada posteriormente (Col.7, líneas 59 a 64).

De igual manera, el documento D5 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 21: Típicamente, el diámetro interno de los agujeros disminuye gradualmente a lo largo del trommel (...) Típicamente, el trommel 126 separa el material orgánico de componentes de gran tamaño, ilustrativamente entre 2 y 3 pulgadas (50 a 76 mm) (Párr. 22), por lo cual, es de esperar que los orificios al inicio del trommel permitan el paso de desechos cuyo tamaño está comprendido entre 1 vez y 1,5 veces el tamaño de los desechos cuyo paso por los orificios en el otro extremo del trommel.

La reivindicación 23 se ve afectada con el conocimiento del técnico, *“el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”*⁴, el cual conoce que:

- Reivindicación 23: El documento D1 enseña un dispositivo para el tratamiento de material y energético de desechos domésticos (Reiv. 10 y 11). La fase (14) biológica puede estar configurada fundamentalmente según el tipo de objeto del documento DE 196 02 489A1 (Wittmer) (Col. 8, líneas 4 a 6). La desecación mediante el secado en la fase (56) desecado puede producirse de varias maneras: a) Secado biológico mediante un procedimiento de acumulación conectado posteriormente (elaboración de compost) (...), b) mediante secado térmico, (...) Aquí pueden emplearse diferentes técnicas conocidas, como: secador de tambor rotativo, secador de cinta sin fin, secador de discos, etc. (Col. 8, líneas 35 a 48). El grupo compacto de máquinas cribadoras y clasificadoras de la instalación (65) de tratamiento del material menudo combina cribas (67)-(72) plana conectada una tras otra y, eventualmente, mesas de composición correspondientes con un sistema (73) de clasificación conectado posteriormente (Col. 9, líneas 41 a 46). Por otro lado, una persona normalmente versada en la materia conoce que el compost debe cumplir con ciertos requisitos de calidad: aspecto y olor aceptable; higienización correcta, bajo nivel de impurezas, composición constate, etc. (Pág. 153, Col. 1, Párr. 1)⁵, por lo cual, estaría motivado a incluir un segundo compartimento de compostaje para someter la parte de desechos ligeros a un segundo ciclo de compostaje para compostar los desechos biodegradables contenidos para obtener una mezcla de desechos refinados, lo cual, es una simple alternativa de diseño, para obtener el producto deseado. Esto dado que la invención no muestra un efecto sorprendente en relación al estado de la técnica.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

Las reivindicaciones dependientes 21, 23 a 25 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 20, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 2207039	1 a 12, 14 a 20, 23 a 26	Nivel Inventivo
D5	WO 2007/098610	1 a 6, 8 a 10, 19, 20 y 21	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto al nivel inventivo

La solicitante sostiene “(...) **El documento D1 no aborda en absoluto un problema técnico tan particular. A fortiori, D1 no contiene ningún incentivo para que una persona experta modifique las dimensiones respectivas de los orificios primarios y secundarios de la planta de D1 con la intención de promover una clasificación más eficiente de los desechos biodegradables.** (...) El documento **D4** no pertenece en absoluto al mismo campo técnico que la presente invención, es decir, el campo del tratamiento de residuos, en particular el tratamiento de residuos domésticos y residuos de actividades económicas para reciclarlos, valorizarlos o tratarlos nuevamente (...) **El documento D4 nunca enseña ni sugiere que tal diseño también haría posible extraer una mayor cantidad de materiales biodegradables contenidos en una mezcla de desechos**, este último con tamaños, formas y consistencias heterogéneas, una porción no despreciable de la masa de mezcla de desechos formados por desechos biodegradables, y una porción no despreciable de la masa de la mezcla formada por desechos reciclables no biodegradables” (-Resalto original del texto-).

Se aclara que tiene razón, por lo cual se traslada el documento D5 (WO 2007/098610) que enseña que el material de desecho se alimenta a un dispositivo clasificador que comprende un trommel (o criba cilíndrica) que tiene una pluralidad de agujeros en el mismo. Cuando el trommel (126) es girado, el material que es más pequeño que el diámetro interno de los agujeros escapa del trommel bajo la fuerza de la gravedad. Típicamente, el diámetro interno de los agujeros disminuye gradualmente a lo largo del trommel (...) (Párr. 22), el cual, junto con las enseñanzas del documento D1 afectan por nivel inventivo la solitud.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

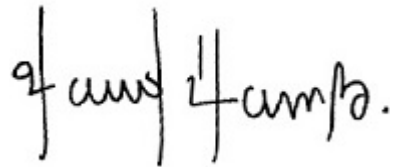
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **4865** de **18 de junio de 2019**

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0005456		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/FR2015/051370		22 de mayo de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
23 de mayo de 2014				X					
Solicitante									
FINANCE DEVELOPPEMENT ENVIRONNEMENT CHARREYRE - FIDEC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 26
Palabras clave utilizadas	method and waste and separated and orifices and recyclable and composting
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C05F 17/00, C05F 17/02, B09B 3/00, B07B 13/04, B03B 9/06

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	13169909	18/07/2013	-	-	A
	12236041	28/12/2012	-	-	A
	10020542	22/02/2010	-	-	A
	06024273	10/03/2006	-	-	A
	03070092	14/08/2003	-	-	A
	16096632	15/04/2016	-	-	A
	NC2016/0005462	16/12/2016	-	-	A
ISA/IPEA, EPO	WO 2007098610	07/09/2007	1 a 6, 8 a 10, 19, 20 y 21	Rev.1, 2; Párr. 21 y 22.	Y
ISA/IPEA	US 5071075	10/12/1991	-	-	A
	DE 3916866	29/11/1990	-	-	A
	GB 2474362	13/04/2011	-	-	A
	FR 2988625	04/10/2013	-	-	A
EPO	DE 19803140 (ES 2207039)	29/07/1999 (16/05/2004)	1 a 12, 14 a 20, 23 a 26	Col. 1, líneas 1 a 5; Col. 3, líneas 37 a 42; Col. 4, líneas 47 a 54; Col. 5, líneas 31 a 38, 50 a 68; Col. 6, líneas 61 a 68; Col. 8, líneas 6 a 30;	Y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4865 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

				Reiv. 1, 2, 6, 7, 10 y 11	
	US 4610396	09/09/1986	-	-	A
	FR 2668398	30/04/1992	-	-	A
	EP 2364782	14/09/2011	-	-	A
Patbase	US 6019227	01/02/2000	-	-	A
	ES 2298094	01/05/2008	-	-	A
	KR 20010089073	29/09/2001	-	-	A
Orbit	EP 2241499	15/04/2009	-	-	A
	US 2008098780	19/10/2007	-	-	A
	US 6328234	18/02/2000	-	-	A
Google Patents	US 2009199608	13/08/2009	-	-	A
	WO2004012866	14/02/2002	-	-	A
	ES 2298094	01/05/2018	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: 07-06-2019					
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA					