

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

Señor(a)
FINANCE DEVELOPPEMENT ENVIRONNEMENT CHARREYRE - FIDEC
notificacionesbm.bogota@bakermckenzie.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/FR2015/051370				
Fecha de Presentación Internacional	22 de mayo de 2015				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2016/0005456	16 de diciembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0005456	16 de diciembre de 2016
	NC2016/0005456	21 de abril de 2017
	NC2016/0005456	19 de octubre de 2018
Dibujos:	NC2016/0005456	16 de diciembre de 2016
Prioridad(es):	País: FR, Número: 14 54708	Fecha: 23 de mayo de 2014

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 27 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2016/0005456 del 19 de octubre de 2018).

Título de la solicitud: “MÉTODO Y PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE UNA MEZCLA DE DESECHOS QUE INCLUYE SEPARACIÓN Y COMPOSTAJE DE DICHA MEZCLA” (Rad. NC2016/0005456 del 16 de diciembre de 2016).

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, permitir 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 es menor que 180 mm, a través de una primera serie de orificios de separación (7,8) y una segunda fracción de desechos residuales (14), dicha primera serie de orificios de separación (7, 8) comprende

Página 2 de 25

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) 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. La invención además proporciona una planta para el tratamiento de una mezcla de desechos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C05F 17/00, C05F 17/02, B09B 3/00, B07B 13/04, B03B 9/06.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Se presentan los términos: “o más” (Reiv. 5, 6), “menor” (Reiv. 13 y 23), “mayor” (Reiv. 1, 12, 13, 16, 20, 23, 26), “pequeño” (Reiv. 12, 15, 16, 23), “grande” (Reiv. 12, 13, 14), “más pesada” (Reiv. 10), “mayor parte” (Reiv. 16), los cuales son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- En las reivindicaciones las expresiones: “obtener una mezcla de desechos pre-compostados” (Reiv. 10), “obtener una mezcla de desechos secos” (Reiv. 10), “para compostar, los desechos biodegradables contenidos y obtener una mezcla de desechos refinados (28), en particular un compost” (Reiv. 10), “para separar la mayor parte de los desechos metálicos (26A) contenidos endicha sub-fracción de desechos de tamaño pequeño (15), los desechos metálicos (26A) forman la mayor parte de los desechos reciclables (26)” (Reiv. 16), “para descargar dicha mezcla de desechos (2) de dichas bolsas (24) para realizar la etapa E1 (Reiv. 19), “para separar la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño es menor que 180 mm, y en una segunda fracción de desechos residuales (14), dicha máquina de clasificación (1) define una dirección de flujo de la mezcla de los desechos”, “de manera que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

orificios primarios (7)”, “para compostar los desechos biodegradables contenidos” (Reiv. 20), “permite someter la primera fracción de desechos (13) a un primer ciclo de compostaje para compostar parcialmente o totalmente, los desechos biodegradables de dicha primera fracción de desechos (13) y obtener una mezcla de desechos pre-compostados (2)” (Reiv. 24) “permite obtener una mezcla de desechos secos”, “la parte de desechos pesados (25) está sustancialmente formada por desechos con una masa volumétrica más pesada que la de los desechos de la parte de desechos ligeros” (Reiv.24), “permite someter la parte de desechos ligeros (13C) a un segundo ciclo de compostaje para compostar parcialmente o totalmente, los desechos biodegradables contenidos y obtener una mezcla de desechos refinados (28)” (Reiv.24), “la sub-fracción de desechos de tamaño grande está formada por desechos cuyo tamaño es mayor que la subfracción de desechos de tamaño pequeño (15), las líneas de clasificación permiten separar los desechos reciclables (26) de la segunda fracción de desechos residuales (14), así como los desechos no reciclables” (Reiv. 26), corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tiene en cuenta para el estudio de patentabilidad.

- La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera muy general, sin reivindicar condiciones técnicas. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (dimensión de los orificios, condiciones de compostaje etc.), para llevarlo a cabo, las cuales definen la invención, por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “proceso de compostaje” (Reiv. 1), “medios para separar la mezcla” (Reiv. 24), “medios para añadir” (Reiv. 25), los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

un efecto técnico demostrado.

- Las expresiones: “(...) que separa la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño es menor que 180 mm, y en una segunda fracción de desechos residuales (14)” (Reiv. 20), “(...) que somete la primera fracción de desechos (13) a un proceso de compostaje para compostar, los desechos biodegradables contenidos” (Reiv. 20), “el tamaño de los desechos que forman la primera fracción de desechos (13) es menor que 140 mm” (Reiv. 21), definen a la planta reivindicada en términos del material a tratar y del proceso que se lleva a cabo en dicho aparato, lo cual no se acepta como una característica técnica de la invención, al no ser una característica estructural de la planta. Las reivindicaciones de producto deben caracterizar un producto por la forma o constitución de este y las partes que lo componen. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por la secuencia de etapas técnicas que llevan a la transformación de una materia prima para la obtención de una cosa o resultado. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir, 23 de mayo de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

1 Proceso 129-IP-2007

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

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
D4	US 6019227	"Extractor and separator apparatus"	1 de febrero de 2000

El documento D1² 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 D4³ divulga un aparato que extraerá un material deseado de un material no deseado. El aparato de la presente invención compara una parte delantera, una parte media y una parte posterior. La parte delantera incluye el método de accionamiento para el dispositivo, así como una pluralidad de dientes que hacen contacto con el material no deseado que contiene el material deseado y transporta la colección al área central a través de un transportador. La parte media incluye el área de separación. La parte media incluye un cilindro giratorio que incluye una serie de secciones. Al menos una pared lateral que abarca una sección está hecha de un material de malla de alambre para proporcionar que la sección tenga una pluralidad de perforaciones. Esto permitirá que el material no deseado se

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=ES&NR=2207039T3&KC=T3&FT=D&ND=4&date=20040516&DB=EPODOC&locale=en_EP

3<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6019227A&KC=A&FT=D&ND=&date=20000201&DB=&locale=>

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

escape de la parte media a través de las aberturas de la malla de alambre (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método para tratar una mezcla de desechos (2), siendo estos últimos de tamaños, formas y consistencias heterogéneas (...)”* (Radicado N°. NC2016/0005456 del 19 de octubre de 2018).

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

Características esenciales	D1	D4
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:	Procedimiento de reciclaje de desechos domésticos (Col. 1, líneas 1 a 5, Reiv. 1).	Un aparato de extracción y separación que se utilizará para recoger y separar un material deseado de un material no deseado que comprende: (Reiv. 1).
Separar, durante una etapa E1, la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño es menor que 180 mm, a través de una primera serie de orificios de separación (7,8) y una segunda fracción de desechos residuales (14), 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) de modo que la mezcla de	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	No menciona.

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7).	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).	
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) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7).	No menciona.	Comprende una parte media incluye además dicha zona para ser una primera sección media situada entre dicha primera sección y dicha sección descendente, y dicha primera sección media que tiene una tercera pared que abarca y dicha tercera pared está perforada (Reiv. 6). Dicha parte intermedia incluye además una segunda sección central situada entre dicha primera sección y dicha primera sección media, teniendo dicha segunda sección media una cuarta pared que abarca y dicha cuarta pared que abarca está perforada, y dicha primera que abarca La pared y dicha segunda pared envolvente son sólidas (Reiv. 7). Dicha tercera pared que abarca incluye orificios de un primer tamaño y dicha cuarta pared que abarca incluye orificios de un segundo tamaño que proporcionan dicho primer tamaño son medidas diferentes de dicho segundo tamaño (Reiv. 8). Dicho primer tamaño es más grande que dicho segundo

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

		tamaño (Reiv. 9).
Someter, durante una etapa E2 la primera fracción de desechos (13) a un proceso de compostaje para compostar, los desechos biodegradables contenidos.	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 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).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un procedimiento de reciclaje de desechos domésticos (Col. 1, líneas 1 a 5, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que este último no menciona una primera serie de orificios de

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

separación (7, 8) que comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7).

El efecto que logra el incluir una primera serie de orificios de separación (7, 8) que comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7), es que facilita la separación de partícula de tamaño variable, por lo cual, es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para facilitar la separación de partículas de tamaño variable y hacerlo más eficiente?

Sin embargo, la utilización de una primera serie de orificios de separación (7, 8) que comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7) para facilitar la separar por tamaño de partícula variable y hacerlo más eficiente, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a un aparato de extracción y separación que se utilizará para recoger y separar un material deseado de un material no deseado que comprende: una parte delantera, una parte media y una parte trasera; (...) dicha parte media incluye un cilindro que está montado para girar alrededor de un eje sustancialmente horizontal y que tiene una primera sección que tiene un extremo de entrada con una primera pared que abarca y una sección hacia abajo que tiene un extremo de salida con una segunda pared que abarca para proporcionar dicho extremo de salida a ser un extremo abierto de dicha segunda pared abarcadora, y al menos un área de dicho cilindro está perforada para filtrar progresiva y selectivamente dicho material deseado desde dicho material no deseado desde dicho extremo de entrada hasta dicho extremo de salida y dicho extremo de salida se extiende hacia dicha parte posterior, y dicho extremo de entrada está ubicado opuesto a dicho extremo de salida y en una verdadera horizontal; un receptáculo para recibir dicho material deseado está situado en dicha parte posterior; y dicha segunda pared envolvente se ensancha hacia afuera para proporcionar que dicho extremo de salida tenga un tamaño mayor que dicho extremo de entrada (Reiv. 1). Dicha parte media incluye además dicha zona para ser una

Página 10 de 25

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

primera sección media situada entre dicha primera sección y dicha sección descendente, y dicha primera sección media que tiene una tercera pared que abarca y dicha tercera pared está perforada (Reiv. 6). Dicha parte intermedia incluye además una segunda sección central situada entre dicha primera sección y dicha primera sección media, teniendo dicha segunda sección media una cuarta pared que abarca y dicha cuarta pared que abarca está perforada, y dicha primera que abarca La pared y dicha segunda pared envolvente son sólidas (Reiv. 7). Dicha tercera pared que abarca incluye orificios de un primer tamaño y dicha cuarta pared que abarca incluye orificios de un segundo tamaño que proporcionan dicho primer tamaño son medidas diferentes de dicho segundo tamaño (Reiv. 8). Dicho primer tamaño es más grande que dicho segundo tamaño (Reiv. 9). Dicho primer tamaño es más pequeño que dicho segundo tamaño (Reiv. 10).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una 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) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7), tal como indica el documento D4 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. 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 (≤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, es de

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

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).
- Reivindicación 7: 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).

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

- 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 maquina (21) clasificadora oblicua. Con esto, la fracción (22) ligera formada en el clasificador (20) de tubo ascendente se suministra al proceso bilógico 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 dela 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 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 un dispositivo (25), transporte de desechos de material extraídos con la flecha (26) mediante en conducto (27) (Col. 5, líneas 50 a 67).
- 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

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

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.

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”⁴, 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

4 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

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)⁵, 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 haga nuevo el procedimiento de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 13 consiste en: “El método de tratamiento de acuerdo con la reivindicación precedente (...)” (Radicado N°. NC2016/0005456 del 19 de octubre de 2018).

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

Reiv.	Características esenciales	D1	D4
1	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	Procedimiento de reciclaje de desechos domésticos (Col. 1, líneas 1 a 5, Reiv. 1).	Un aparato de extracción y separación que se utilizará para recoger y separar un material deseado de un material no deseado que comprende: (Reiv. 1).

⁵<https://books.google.com.co/books?id=8yWSZEBQsXgC&pg=PA1015&lpg=PA1015&dq=clasificacion+manual+residuos+and+tama%C3%B1o+350+mm&source=bl&ots=m3U71oHh01&sig=sFwM6Hr7Fv5cUPpRBVJdTbTSchI&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9kl6mv7zbAhVklqKkHbDQDvQQ6AEIUzAH#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° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

	formada por desechos reciclables no biodegradables (26), el método de tratamiento se caracteriza porque incluye las siguientes etapas sucesivas:		
12	El método de tratamiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque incluye, una vez completada la etapa E1 y simultáneamente con ésta última, una etapa E4 de separación de la segunda fracción de desechos residuales (14) en una sub-fracción de desechos de tamaño grande, y una sub-fracción de desechos de tamaño pequeño (15), la sub-fracción de desechos de tamaño grande está formada por desechos cuyo tamaño es mayor que la sub-fracción de desechos de tamaño pequeño (15).	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 maquina (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).	Comprende una parte media incluye además dicha zona para ser una primera sección media situada entre dicha primera sección y dicha sección descendente, y dicha primera sección media que tiene una tercera pared que abarca y dicha tercera pared está perforada (Reiv. 6). Dicha parte intermedia incluye además una segunda sección central situada entre dicha primera sección y dicha primera sección media, teniendo dicha segunda sección media una cuarta pared que abarca y dicha cuarta pared que abarca está perforada, y dicha primera que abarca La pared y dicha segunda pared envolvente son sólidas (Reiv. 7). Dicha tercera pared que abarca incluye orificios de un primer tamaño y dicha cuarta pared que abarca incluye orificios de un segundo tamaño que proporcionan dicho primer tamaño son medidas diferentes de dicho segundo tamaño (Reiv. 8). Dicho primer tamaño es más grande que dicho segundo tamaño (Reiv. 9).
	El método de tratamiento de		

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

13	acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque la sub-fracción de desechos de tamaño grande está formada por desechos cuyo tamaño es mayor que 330 mm, la sub-fracción de desechos de tamaño pequeño (15) está formada por desechos cuyo tamaño es menor que 330 mm.	No menciona.	No menciona.
----	--	--------------	--------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un procedimiento de reciclaje de desechos domésticos (Col. 1, líneas 1 a 5, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el método divulgado de D1 consiste en que este último no menciona la sub-fracción de desechos de tamaño grande está formada por desechos cuyo tamaño es mayor que 330 mm, la sub-fracción de desechos de tamaño pequeño (15) está formada por desechos cuyo tamaño es menor que 330 mm.

El efecto que logra el incluir que la sub-fracción de desechos de tamaño grande este formada por desechos cuyo tamaño es mayor que 330 mm, la sub-fracción de desechos de tamaño pequeño (15) está formada por desechos cuyo tamaño es menor que 330 mm, es que facilita la clasificación manual del desecho, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para facilitar la clasificación manual?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia conoce de la separación por tamaño por el paso de los residuos por una malla 300-350 mm, se diseña sobre todo para separar la fracción orgánica y facilitar la separación manual (Pág. 1015, Col. 1, Párr. 5)⁵, por lo cual, dado que no se evidencia un efecto técnico sorpréndete relación al estado de la técnica, estaría motivada a diseñar la planta de tratamiento de manera que se obtenga una sub-fracción de desechos de tamaño grande formada por desechos cuyo tamaño es mayor que 330 mm, y la sub-fracción

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

de desechos de tamaño pequeño (15) está formada por desechos cuyo tamaño es menor que 330 mm para facilitar la clasificación manual, en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 13 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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 19 de octubre de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D4
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:	Dispositivo para el tratamiento de material y energético de desechos domésticos (Reiv. 10 y 11).	Un aparato de extracción y separación que se utilizará para recoger y separar un material deseado de un material no deseado que comprende: (Reiv. 1).
Una máquina de clasificación (1), para separar la mezcla de desechos (2) en una primera fracción de desechos (13) cuyo tamaño es menor que 180 mm, y en una segunda fracción de desechos residuales (14), dicha máquina de clasificación (1) define una dirección de flujo de la mezcla de los desechos y comprende: una primera serie	Tambor multifunción (2) (Reiv. 11). 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	No menciona.

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

de orificios de separación (7,8), dicha primera serie de orificios de separación (7,8) comprende:	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).	
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).	No menciona.	Comprende una parte media incluye además dicha zona para ser una primera sección media situada entre dicha primera sección y dicha sección descendente, y dicha primera sección media que tiene una tercera pared que abarca y dicha tercera pared está perforada (Reiv. 6). Dicha parte intermedia incluye además una segunda sección central situada entre dicha primera sección y dicha primera sección media, teniendo dicha segunda sección media una cuarta pared que abarca y dicha cuarta pared que abarca está perforada, y dicha primera que abarca La pared y dicha segunda pared envolvente son sólidas (Reiv. 7). Dicha tercera pared que abarca incluye orificios de un primer tamaño y dicha cuarta pared que abarca incluye

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

		orificios de un segundo tamaño que proporcionan dicho primer tamaño son medidas diferentes de dicho segundo tamaño (Reiv. 8). Dicho primer tamaño es más grande que dicho segundo tamaño (Reiv. 9).
Una planta de compostaje que somete la primera fracción de desechos (13) a un proceso de compostaje para compostar, los desechos biodegradables contenidos.	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).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulga un sistema de reciclaje de desechos domésticos (Col. 1, líneas 1 a 5, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el sistema divulgado de D1 consiste en que este último no menciona una primera serie de orificios de separación (7, 8) que comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7).

El efecto que logra el incluir una primera serie de orificios de separación (7, 8) que comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7), es que facilita la separación de partículas de tamaño variable, por lo cual, es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para separar material de desechos de tamaño de partícula variable y hacerlo más eficiente?

Página 20 de 25

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

Sin embargo, la utilización de una primera serie de orificios de separación (7, 8) que comprende orificios primarios (7) y orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7) para facilitar la separar por tamaño de partícula variable y hacerlo más eficiente, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a un aparato de extracción y separación que se utilizará para recoger y separar un material deseado de un material no deseado que comprende: una parte delantera, una parte media y una parte trasera; (...) dicha parte media incluye un cilindro que está montado para girar alrededor de un eje sustancialmente horizontal y que tiene una primera sección que tiene un extremo de entrada con una primera pared que abarca y una sección hacia abajo que tiene un extremo de salida con una segunda pared que abarca para proporcionar dicho extremo de salida a ser un extremo abierto de dicha segunda pared abarcadora, y al menos un área de dicho cilindro está perforada para filtrar progresiva y selectivamente dicho material deseado desde dicho material no deseado desde dicho extremo de entrada hasta dicho extremo de salida y dicho extremo de salida se extiende hacia dicha parte posterior, y dicho extremo de entrada está ubicado opuesto a dicho extremo de salida y en una verdadera horizontal; un receptáculo para recibir dicho material deseado está situado en dicha parte posterior; y dicha segunda pared envolvente se ensancha hacia afuera para proporcionar que dicho extremo de salida tenga un tamaño mayor que dicho extremo de entrada (Reiv. 1). Dicha parte media incluye además dicha zona para ser una primera sección media situada entre dicha primera sección y dicha sección descendente, y dicha primera sección media que tiene una tercera pared que abarca y dicha tercera pared está perforada (Reiv. 6). Dicha parte intermedia incluye además una segunda sección central situada entre dicha primera sección y dicha primera sección media, teniendo dicha segunda sección media una cuarta pared que abarca y dicha cuarta pared que abarca está perforada, y dicha primera que abarca La pared y dicha segunda pared envolvente son sólidas (Reiv. 7). Dicha tercera pared que abarca incluye orificios de un primer tamaño y dicha cuarta pared que abarca incluye orificios de un segundo tamaño que proporcionan dicho primer tamaño son medidas diferentes de dicho segundo tamaño (Reiv. 8). Dicho primer tamaño es más grande que dicho segundo tamaño (Reiv. 9). Dicho primer tamaño es más pequeño que dicho segundo tamaño (Reiv. 10).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una primera serie de orificios de separación (7, 8) comprende orificios primarios (7) y

Página 21 de 25

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

orificios secundarios (8) cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios (7) de modo que la mezcla de desechos (2) se pone primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios (7), tal como indica el documento D4 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 20 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 21: (...) 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.
- Reivindicaciones 22 y 23: (...) 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).
- Reivindicación 25: 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 26: La sección (7) se subdivide en fracciones ligeras (22), por ejemplo laminas, y fracciones pesadas (...), en un clasificador (20) conectado 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).

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

- Reivindicación 27 : 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).

La reivindicación 24 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 24: 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 constata, 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.

Las reivindicaciones dependientes 21 a 27 no mencionan alguna característica que haga inventivo el sistema de la reivindicación 20, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 2207039	1 a 27	Nivel Inventivo
D4	US 6019227	1 y 20	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a la novedad

La solicitante sostiene “(...) el documento D1 no solamente no describe explícitamente los valores de tamaño de las partículas que forman la especificidad de clasificación de la invención (es decir, 180 mm o preferiblemente 140 mm, o incluso más preferiblemente 110 mm), sino que D1 describe un método que consiste, en total contraste con la invención, primero en clasificar los residuos más finos (menos de 60 mm), y solo entonces en clasificar los elementos más grandes (“fracción de pañales”, por favor, ver Col. 5, línea 44) de 60 a 150 mm de tamaño”. Agrega que “(...) el documento D2 no enseña en absoluto que la separación de desechos durante este paso se realice a través de una primera serie de orificios de separación que comprenderían orificios primarios y orificios secundarios, cuyo tamaño es mayor que el tamaño de los orificios primarios, de modo que la mezcla de desechos se pondría primero en contacto con los orificios secundarios y luego con los orificios primarios. Como recordatorio, tal configuración permitiría primero clasificar los elementos gruesos, y solo luego ordenar los elementos más finos (...)”.

Se aclara que tiene razón, por lo cual se traslada el documento D4 (US 6019227) que enseña un aparato que extraerá un material deseado de un material no deseado (Reiv. 1) que incluye orificios de un primer tamaño y orificios de un segundo tamaño, donde, dicho primer tamaño son medidas diferentes de dicho segundo tamaño (Reiv. 8). Dicho primer tamaño es más grande que dicho segundo tamaño (Reiv. 9). Dicho primer tamaño es más pequeño que dicho segundo tamaño (Reiv. 10), por lo cual, junto con las enseñanzas del documento D1 afectan por nivel inventivo la solitud.

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

Oficio N° 13901

Ref. Expediente N° NC2016/0005456

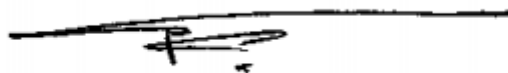
En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si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

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA

Página 25 de 25