

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869

Señor(a)
ROTECNA, S.A.
tum@tumnet.com

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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	NC2017/0010869	25 de octubre de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0010869	25 de octubre de 2017
	NC2017/0010869	17 de enero de 2018
Dibujos:	NC2017/0010869	25 de octubre de 2017
Respuesta del solicitante:	NC2017/0010869	17 de enero de 2018
Prioridad(es):	País: ES, ESPAÑA Número: 201631399 Fecha: 2 de noviembre de 2016	

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869

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 9 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0010869 el 17 de enero de 2018).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE PURINES” (Radicado N° NC2017/0010869 el 17 de enero de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo para el tratamiento de residuos orgánicos convertidos en abono orgánico, llamado purines, que presente un desgaste menor entre el segmento de separación de la fase líquida y la fase sólida, disminuyendo bloqueos y averías a la maquinaria.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para el tratamiento de purines que presenta una interfaz de contacto entre el tamiz y el rodillo, y preferentemente también la interfaz de giro entre el rodillo y el brazo presenta un material no metálico en al menos una de las dos superficies en contacto que compone dicha interfaz o interfaces, de tal manera que no hay 15 contacto metal-metal entre superficies en movimiento relativo en dicha interfaz o interfaces

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 29/13, B01D 29/64, B01D 21/28.

4. De la solicitud de patente

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

La reivindicación 1 no es clara porque la materia relacionada con “(...) *no hay contacto metal-metal entre superficies en movimiento relativo en dicha interfaz. (...)*” que es un resultado a alcanzar y no definen al compuesto (ó producto), puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

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: 02 de noviembre de 2016 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20040129611	"Manure separator"	08/julio/2004

El documento D1¹ divulga un separador alojado dentro de una cubierta para las separaciones de componentes sólidos y líquidos de una suspensión. El separador tiene dos etapas, una primera pantalla estática y una sección de conjunto de cepillo giratorio y una segunda etapa, con una pantalla y un rodillo de prensa y un conjunto de cepillo. La suspensión se bombea en el separador a través de una caja de vertedero. La lechada fluye hacia la primera etapa y la mayoría de los componentes líquidos fluyen hacia un sumidero ubicado debajo de las dos etapas. El componente sólido se dirige luego a la segunda etapa donde los rodillos comprimen los líquidos restantes del componente sólido. Luego, los cepillos dirigen el componente sólido remanente de la suspensión a un área de descarga de sólidos (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Dispositivo para el tratamiento de purines mediante separación de la parte sólida de la parte líquida de los purines y que comprende (...)"* (Ver radicado N° NC2017/0010869 el 17 de enero de 2018).

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

Características esenciales	D1
Un almacén de soporte de los elementos de la máquina.	El separador de abono (200) presenta una estructura de soporte (Fig. 2).
Al menos un compartimento de separación de dichas partes sólida y líquida,	El fondo del compartimiento (135) está compuesto por una pantalla o superficie semicircular perforada (140). Los lados de este compartimiento son sólidos e impermeables. Los sólidos entran en

1 <https://patentimages.storage.googleapis.com/2b/ab/90/c3a7ccef286cb/US20040129611A1.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869

comprendiendo dicho compartimento un fondo curvocóncavo según una porción cilíndrica de eje transversal constituido por un tamiz.	el compartimiento (135) donde descansan en la pantalla (140) para drenar (Pág. 5, Párr. 0047).
Al menos un rodillo loco montado transversalmente en al menos un brazo, girando dicho brazo alrededor de un primer eje transversal, definiéndose además una interfaz de giro entre el citado brazo y el citado rodillo loco donde dicho rodillo loco gira libremente alrededor de un segundo eje transversal y define una interfaz de contacto entre una superficie exterior del rodillo loco y el citado tamiz.	Los rodillos (145) transportados de manera giratoria por los brazos (150) que también son transportados de manera giratoria por un eje (155) montado sobre la pantalla (140) hacen contacto rotativamente sobre la superficie de la pantalla semicircular (140). Dado que los sólidos descansan sobre la pantalla (140), los rodillos (145) contactan de manera giratoria los sólidos, expresando adicionalmente líquidos en el sumidero (115) debajo de la pantalla (140) (Pág. 5, Párr. 0047).
Medios motores que accionan dicho brazo en su giro alrededor del primer eje transversal.	Un motor eléctrico (170) empuja ambos brazos (125), (150) a un movimiento de rotación, tal como por una cadena o correa (Pág. 5, Párr. 0047).
Medios elásticos de regulación de la presión ejercida por los rodillos sobre el tamiz.	Los segundos extremos (292) de los brazos del subconjunto de rodillos (290) están unidos a los conjuntos de resortes (281). La nueva disposición elástica de los conjuntos de resortes (281), también conocida como dispositivo de fuerza elástica, montada en la prensa de rodillos y el conjunto de cepillos (218) ayuda a prevenir daños a la pantalla (232) por un objeto extraño (Pág. 6, Párr. 0054).
Donde el giro del brazo ejerce un prensado de los purines que entran en la máquina contra el tamiz y donde la citada parte líquida atraviesa el correspondiente tamiz.	Los rodillos (145) transportados de manera giratoria por los brazos (150) que también son transportados de manera giratoria por un eje (155) montado sobre la pantalla (140) hacen contacto rotativamente sobre la superficie de la pantalla semicircular (140). Dado que los sólidos descansan sobre la pantalla (140), los rodillos (145) contactan de manera giratoria los sólidos, expresando adicionalmente líquidos en el sumidero (115) debajo de la pantalla (140) (Pág. 5, Párr. 0047).
La interfaz de contacto entre el tamiz y el rodillo presenta un material no metálico en al menos una de las dos superficies en contacto que componen dicha interfaz.	Otra ventaja de la presente invención es que la durabilidad de la prensa de rodillos y el conjunto de cepillo se ha incrementado mediante el uso de ejes de acero inoxidable y rodillos de plástico UHMW (Pág. 4, Párr. 0037). La presente invención mejora la durabilidad de la prensa de rodillos construyendo la prensa de rodillos y el conjunto de cepillo (218) y el subconjunto de prensa de rodillos (220) de acero inoxidable y construyendo los rodillos (244) de plástico UHMW. El uso de plástico UHMW virtualmente elimina la corrosión destructiva y, por lo tanto, el gasto asociado con el reemplazo de componentes que

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869

	se corroerán rápidamente más allá de la reparación (Pág. 6, Párr. 0053).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

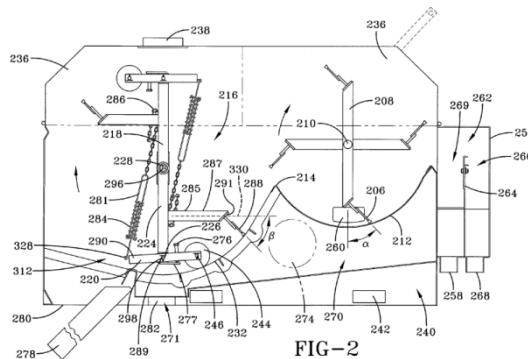
- Reivindicaciones 2 a 4: La presente invención mejora la durabilidad de la prensa de rodillos construyendo la prensa de rodillos y el conjunto de cepillo (218) y el subconjunto de prensa de rodillos (220) de acero inoxidable y construyendo los rodillos (244) de plástico UHMW. El uso de plástico UHMW virtualmente elimina la corrosión destructiva y, por lo tanto, el gasto asociado con el reemplazo de componentes que se corroerán rápidamente más allá de la reparación (Pág. 6, Par. 0053).
- Reivindicación 5: La primera etapa del eje (210) es transportada de manera giratoria por rodamientos de plástico no corrosivos de peso molecular ultra alto ("UHMW") (mostrados en la figura 5) rodamientos de brida dividida de un solo estilo. Los cojinetes (215) no tienen que ser brida dividida, y pueden ser una unidad unitaria, sin embargo, la brida dividida es la realización preferida. Debido a que los cojinetes (215) son simétricos, se pueden girar 180 grados y se pueden voltear y reinstalar para un uso continuo en una posición diferente en el separador (200). Los cojinetes (215) no tienen que ser simétricos, pero se prefieren los cojinetes simétricos. Además, debido a que los cojinetes (215) están divididos en el centro, se pueden quitar fácilmente sin necesidad de quitar otros componentes de la unidad que podrían montarse en el mismo eje, como motores, poleas, ruedas dentadas, etc. Finalmente, los cojinetes (215) están contruidos de UHMW Se prefiere el plástico sobre los rodamientos de metal porque los rodamientos de plástico no se corroen, resisten el desgaste extremadamente bien y cuestan mucho menos que los rodamientos de metal (Pág. 5, Párr. 0048).
- Reivindicación 6: La presente invención mejora la durabilidad de la prensa de rodillos construyendo la prensa de rodillos y el conjunto de cepillo (218) y el subconjunto de prensa de rodillos (220) de acero inoxidable y construyendo los rodillos (244) de plástico UHMW. El uso de plástico UHMW virtualmente elimina la corrosión destructiva y, por lo tanto, el gasto asociado con el reemplazo de componentes que se corroerán rápidamente más allá de la reparación (Pág. 6, Párr. 0053).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869



La figura 2 incluye un segundo brazo que gira sobre el primer eje transversal, que a su vez incluye un segundo rodillo que gira sobre un tercer eje transversal que define una segunda interfaz de contacto (Fig. 2).

- Reivindicación 7: El conjunto de cepillo y prensa de rodillo de la segunda etapa (218) comprende componentes de subconjuntos separados, que incluyen un brazo principal (224), subconjuntos de rodillo (220) y subconjuntos de cepillo (287), todos los cuales están fabricados de acero inoxidable, con la excepción de los rodillos (244), que son Plástico UHMW y cepillos (288), que preferiblemente están compuestos de nylon (Pág. 6, Párr. 0054).
- Reivindicación 8: En funcionamiento, la lechada de estiércol se bombea a una caja de vertedero (256) unida a, y en comunicación fluida con, la primera etapa (202). La lechada de estiércol se bombea a la caja de vertedero (256) a través de una tubería de suministro de entrada (258), también conocida como entrada. que está en comunicación fluida con la caja de vertedero (256). La caja de vertedero (256) comprende una pared de vertedero ajustable (264), una abertura de rebosamiento de vertedero (262) sobre la pared de vertedero (264), una sección de suministro de entrada (269) posicionada adyacente y en comunicación fluida con la primera etapa (202) y una sección de retorno de afluente (266) colocada adyacente y en comunicación fluida con la sección de suministro de afluente (269) en el lado opuesto de la caja de vertedero (256) desde la primera etapa (202). La pared de reborde (264) separa la sección de suministro de afluente (269) de la sección de retorno de afluente (266) y la abertura de desbordamiento del vertedero (262) está colocada sobre la pared del vertedero (264). En operación en condiciones de flujo de estiércol de preferidas, el estiércol de estiércol fluye desde la caja del vertedero (256) directamente a la primera etapa (202). Sin embargo, si la lechada se bombea a la caja de la presa (256) a una velocidad excesiva, en lugar de fluir a la primera etapa (202), la lechada en exceso fluye sobre la parte superior de la pared de la presa (264), a través de la abertura de rebosamiento (262), hacia el retorno del afluente sección (266) y hacia abajo un tubo de retorno de entrada



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869

(268), que está en comunicación fluida con la sección de retorno de entrada (268) de la caja (256 de vertedero (Pág. 5, Párr. 0050).

- Reivindicación 9: El segundo compartimento (216), o etapa, del separador comprende una pantalla de segunda etapa (232) y un rodillo de rotación de segunda etapa y un conjunto de cepillo (218). Los lados de este compartimento son sustancialmente sólidos e impermeables. La pantalla de la segunda etapa (232) comprende un conjunto de pantalla de malla de alambre tejido o metal perforado sustancialmente semicircular que se monta en la segunda etapa (216) y se coloca debajo de la segunda prensa de rodillos y cepillo de la etapa (220) y adyacente al conjunto de la pantalla de la primera etapa (212) (Pág. 6, Párr. 0052).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que haga nuevo el dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20040129611	1 a 9	Novedad

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 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.

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.

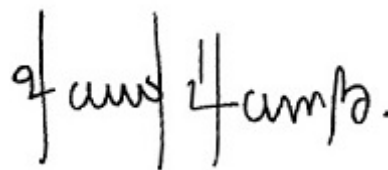
Atentamente,



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 845 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0010869



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

