

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para el tratamiento de purines mediante separación de la parte sólida de la parte líquida de los purines y que comprende:

- un armazón de soporte de los elementos de la máquina;
- un compartimento de separación de dichas partes sólida y líquida, comprendiendo dicho compartimento un fondo (7) curvocóncavo según una porción cilíndrica de eje transversal constituido por un tamiz (143) ;
- al menos un rodillo (1) montado transversalmente en al menos un brazo (13), girando dicho brazo (13) alrededor de un primer eje transversal (33), definiéndose además una interfaz de giro entre el citado brazo (13) y el citado rodillo (1) , cuya interfaz permite que dicho rodillo (1) tensor gire libremente alrededor de un segundo eje transversal, de manera que se define una interfaz de contacto entre una superficie exterior del rodillo (1) tensor y dicho tamiz (143) ;
- medios de accionamiento que giran con dicho brazo (13) alrededor del primer eje transversal (33), y
- medios resilientes para ajustar la presión ejercida por el rodillo (1) en el tamiz (143),

donde la rotación del brazo (13) presiona la lechada que ingresa a la máquina contra el tamiz (143), y dichos líquidos pasan a través del tamiz correspondiente, donde la interfaz de contacto entre el tamiz (143) y el rodillo (1) está hecha de un material no metálico (101) en al menos una de las dos superficies de contacto que forman dicha interfaz, de manera que, en dicha interfaz, no hay contacto metal sobre metal entre las superficies en movimiento uno respecto al otro, donde dicho dispositivo está **caracterizado porque** los rodillos (1), en al menos uno de sus extremos, tienen una parte de eje (103) que se inserta en un orificio o rebaje (104) de un subcomponente (102) que está hecho de un material no metálico y se une a dicho brazo (13), donde dicha porción del eje (103) entra en contacto

con dicho subcomponente (102) en la superficie de dicho orificio o rebaje (104) y donde la porción del eje (103) gira con respecto a dicho subcomponente (102) dentro de dicho orificio (104).

2. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** el rodillo (1) está recubierto de un material no metálico (101).
3. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** el rodillo (1) está recubierto de un elastómero.
4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada compartimento comprende un segundo brazo con capacidad de giro alrededor del citado primer eje transversal (33), presentando asimismo dicho segundo brazo una interfaz de giro entre el citado segundo brazo y un segundo rodillo (1) tensor, de manera que dicho segundo rodillo (1) tensor gira libremente alrededor de un tercer eje transversal y donde se define una interfaz de contacto entre una superficie exterior del segundo rodillo (1) tensor y el citado tamiz (143).
5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprendiendo el dispositivo al menos un cepillo transversal (30) que es paralelo al rodillo (1) tensor y/o al segundo rodillo (1) tensor y corriente abajo del mismo en la dirección del movimiento de dichos brazos alrededor de dicho primer eje transversal (33).
6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo también comprende una entrada de suspensión al dispositivo que conduce a un depósito (141) que tiene una primera salida de depósito situada a un nivel hidráulico más alto que dicha entrada de suspensión, conduciendo dicha primera salida hacia dicho compartimento de separación, un tamiz (143) que retiene sólidos dispuestos entre dicha entrada y dicha salida.
7. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende al menos dos de dichos compartimentos de separación dispuestos en serie, de manera que la suspensión pasa a través de ambos compartimentos de forma secuencial.

8. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el subcomponente (102) comprende dos orificios adicionales (105, 106) para conectar dichos subcomponentes a las proyecciones de acoplamiento (107) de una barra (17) de dicho brazo para evitar que el subcomponente gire con Respecto a la barra (17).
9. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la barra (17) comprende un orificio (109) que está alineado con el orificio (104) en el subcomponente no metálico (102) que recibe la porción (103) de eje (33).



TRIANA, URIBE & MICHELSEN

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Referencia: RAD. No. NC20170010869

Asunto: Respuesta al **Oficio 4218** de fecha 7 de junio de 2019 a la solicitud de **Patente de Invención** titulada **“DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE PURINES”**.

Solicitante: **ROTECNA, S.A.**

Yo, **FERNANDO TRIANA SOTO**, mayor y vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, en calidad de apoderado de la sociedad **ROTECNA, S.A.**, constituida de acuerdo con las leyes de España, y domiciliada en Lérida, España, atentamente manifiesto que estando dentro del término de ley y por orden expresa de mi representada, como resultado del examen de forma realizado con fundamento al artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, me permito presentar respuesta al Oficio No. 4218 de fecha 7 de junio de 2019, en los siguientes términos:

1. RESPECTO AL ESTADO DE LA TÉCNICA.

1.1 Con el fin de determinar el estado de la técnica del pliego reivindicatorio presentado, el señor examinador cita el siguiente documento encontrado:

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

1.2 Con base en este documento encontrado, el examinador procede a establecer una tabla de comparación y concluye que las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5 no comprenden **NOVEDAD** frente a D1 y respecto de la reivindicación dependiente 3 indica que carece de **NIVEL INVENTIVO**.

1.3 El documento D1 divulga un separador alojado dentro de una cubierta para las separaciones de componentes sólidos y líquidos de una suspensión. El separador de esta anterioridad 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. El purine 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.

- 1.4 Sobre ese respecto, el señor examinador define que el documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 3 porque 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).
- 1.5 Finalmente concluye que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación dependiente 3 y el sistema divulgado de D1 consiste en que no menciona que el rodillo está recubierto de un elastómero y agrega que el incluir un rodillo recubierto de un elastómero para eliminar el contacto metal a metal eliminando los problemas de corrosión, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a los rodillos (244) de plástico UHMW, el cual elimina la corrosión destructiva y, por lo tanto, el gasto asociado con el reemplazo de componentes que se corroerán rápidamente (Pág. 6, Par. 0053).
- 1.6 Con respecto a D1, **la solicitante solicita se tenga en cuenta que, aparte de la realización de la Fig. 2 y siguientes, también describe una realización de la técnica anterior en la Fig. 1. Es importante tener en cuenta que la realización de la técnica anterior descrita en D1 no tiene interfaces metal-metal (rodillo-buje recubierto de goma, relleno de goma), tal como la invención.** Sin embargo, a diferencia de la invención, se describe que todavía tiene problemas de desgaste y corrosión (ver D1, [párrafo 0008]).
- 1.7 La solución a este problema dada por D1 es cambiar el rodillo de metal revestido de caucho de la técnica anterior por un rodillo hecho de HDMW y agregando un sistema de resorte que permite que el rodillo salte sobre grandes piezas presentes en la purina gracias a la acción de resorte con un gran paso de trabajo y diferencia, la



presente invención no enseña tal. Por el contrario, la presente invención resuelve efectivamente los problemas planteados.

- 1.8 Además, la Solicitante reitera que se debe tener en cuenta que, contrario a lo que dice D1, D1 enseña que HDMW no es un equivalente de elastómero. En particular, HDMW se enseña como una solución a los problemas de corrosión aún presentes con el caucho. Por otro lado, HDMW es un termoplástico, no un elastómero, y generalmente se sabe que tienen propiedades diferentes y no son intercambiables en un caso general.
- 1.9 Ahora bien, para precisar aún más la invención frente al arte conocido, la reivindicación 6 ahora se ha fusionado con la cláusula 1 donde la base para esta enmienda se puede encontrar, al menos, en las líneas 35-38, página 2 de la descripción presentada originalmente: "Preferiblemente, en al menos uno de sus extremos, el rodillo tiene una parte del eje que se inserta en un orificio o rebaje en un subcomponente que está hecho de un material no metálico y se une a dicho brazo, dicha parte del eje entra en contacto con dicho subcomponente en la superficie de dicho orificio o rebaje, el eje porción girando con respecto a dicho subcomponente dentro de dicho orificio ".
- 1.10 En ese orden, así entonces se ha modificado el pliego reivindicatorio para precisarlo y alejarlo de la materia de D1, particularmente definiendo que los rodillos (1), en al menos uno de sus extremos, tienen una parte de eje (103) que se inserta en un orificio o rebaje (104) de un subcomponente (102) que está hecho de un material no metálico y se une a dicho brazo (13), donde dicha porción del eje (103) entra en contacto con dicho subcomponente (102) en la superficie de dicho orificio o rebaje (104) y donde la porción del eje (103) gira con respecto a dicho subcomponente (102) dentro de dicho orificio (104).

Por lo tanto, la novedad de la presente invención, tal como se reclama en el nuevo capítulo reivindicatorio no está afectada por dicho documento D1 y se ha probado que estos documentos no son perjudiciales respecto al requisito de NOVEDAD de la invención, ni contradice cualquier disposición legal o reglamentaria.

- 1.11 En consecuencia, a la luz de todo lo anterior, me permito solicitar a ese Despacho, evaluar nuevamente esta solicitud y que la misma sea concedida bajo el tenor de las nuevas reivindicaciones.

Sin embargo, incluso si el examinador lo considera insuficiente en conjunto con las nuevas reivindicaciones o el razonamiento que aquí se presenta, la solicitante ruega



respetuosamente que se le ofrezca una nueva oportunidad, a través un nuevo Oficio, para expresarse sobre cualquier tema en controversia.

2. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento esta remisión en las normas legales siguientes:

- 2.1 Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.
- 2.2 En las demás normas concordantes.

3. ANEXOS

Un nuevo capítulo reivindicatorio.

4. NOTIFICACIONES

Para efectos de notificaciones que por disposición debe hacer su Despacho, informo que mi representada y la suscrita recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mis oficinas de abogado situadas en la Calle 93B No. 12-48 Piso 4 de esta ciudad de Bogotá.

Del Señor Director,


FERNANDO TRIANA SOTO
C.C. No. 79.154.036 de Usaquén
T.P.A. 45.265 del C.S. de la J.