

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 74029

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 10 de septiembre de 2020 con el N° NC2020/0011219, por LVNDIN O LVNDIN AB, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “UN SISTEMA Y UN MÉTODO PARA SEPARAR PIEZAS QUE TIENEN UNA SEGUNDA DENSIDAD DEL MATERIAL GRANULAR”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2019/055799 del 8 de marzo de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 904 el 21 de septiembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 7954 de 25 de mayo de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0011219 el 23 de agosto de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado. Simultáneamente, el solicitante presentó mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0012003 el 23 de agosto de 2022 las reivindicaciones 1 a 14 que reemplazan las originalmente presentadas, se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un sistema para separar piezas que tienen una segunda densidad del material granular y método asociado. Dicho sistema difiere de la información del estado de la técnica más cercano, CA1160978, en que la anterioridad no menciona una tubería que tiene una salida separada de la salida del tanque en una dirección horizontal y en donde la salida de dicha salida está orientada hacia la parte inferior del tanque de separación de manera que la suspensión fluye a través de la salida de la tubería hacia la parte inferior en una dirección vertical para provocar un flujo turbulento de la suspensión en el tanque de separación. Asimismo, el método reclamado se diferencia de dicha

Resolución N° 74029

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

anterioridad, en que esta no menciona la etapa de triturar el material granular mezclado con las piezas que tienen una segunda densidad para proporcionar granos del material granular que tienen un diámetro máximo.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en que facilitan la separación de material granular en mezclas que contienen dos materiales con diferente densidad, al aumentar el caudal por gravedad en la salida de la tubería que alimenta al tanque de separación y provocando turbulencia en el fondo del tanque para garantizar que el material con mayor densidad se dirija a la parte inferior del mismo. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“UN SISTEMA Y UN MÉTODO PARA SEPARAR PIEZAS QUE TIENEN UNA SEGUNDA DENSIDAD DEL MATERIAL GRANULAR”

Clasificación IPC: B03B 5/36, B03B 5/40.

Reivindicación(es): 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0012003 el 23 de agosto de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): LVNDIN O LVNDIN AB.

Dirección(es): RÅSLÄTT 2, SE-516 95, MÅLSRYD, SE-611 74, SUECIA.

Inventor(es): Joakim LUNDIN y Jonas LUNDIN.

Prioridad(es) N°: 13/03/2018, SE (SUECIA), 1850275-7.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2019/055799

Fecha: 8 de marzo de 2019.

Vigente desde: 8 de marzo de 2019

Hasta: 8 de marzo de 2039.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes

Resolución N° 74029

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a LVNDIN O LVNDIN AB advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 24 de octubre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.10.24
09:00:20 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 74029

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un sistema para separar piezas que tienen una segunda densidad (9c) del material granular, que incluye un tanque de separación (2a-d) que comprende:
una primera pared lateral (12) provista con una salida del tanque (6),
una parte inferior (7),
una tubería (4) que define un canal (3a-c) para permitir que una suspensión de agua, un material flotante que tiene una primera densidad, que es menor que la segunda densidad, un material granular y las piezas que tienen la segunda densidad, fluyan hacia el tanque de separación (2a-d), en donde la tubería (4) tiene una salida de la tubería (4b) separada de la salida del tanque (6) en una dirección horizontal y vertical, y la salida del tanque (6) está dispuesta por encima de la salida de la tubería (4b) en dirección vertical,
una cámara de separación (8a-c) que incluye la salida del tanque (6) y que está dispuesta en comunicación de líquidos con la salida de la tubería (4b), y
una trampa (5) para recolectar piezas que tienen la segunda densidad (9c), dispuesta en la parte inferior del tanque de separación (2), en donde la salida de la tubería (4b) está colocada en un tercio inferior del tanque de separación (2a-d), y la salida de la tubería (4b) está orientada hacia la parte inferior (7) del tanque de separación de manera que la suspensión fluye a través de la salida de la tubería (4b) hacia la parte inferior (7) en una dirección vertical para provocar un flujo turbulento de la suspensión en el tanque de separación (2a-d).
2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la distancia vertical (h) entre la salida de la tubería (4b) y la salida del tanque (6) es al menos tres veces la distancia vertical (d) entre la parte inferior (7) del tanque de separación (2) y la salida de la tubería (4b), y preferentemente la distancia vertical (h) entre la salida de la tubería (4b) y la salida del tanque (6) es al menos cuatro veces la distancia vertical (d) entre la parte inferior (7) del tanque de separación (2) y la salida de la tubería (4b).
3. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la cámara de separación (8b; 8c) se estrecha hacia la salida del tanque (6).
4. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el canal (3d; 3c) se estrecha hacia la salida de la tubería (4b).
5. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el tanque de separación (2c; 2d) comprende al menos una pared divisoria (25, 25a, 25b) dispuesta entre el canal (3b; 3c) y la cámara de separación (2c; 2d), y hay al menos una abertura (26) entre un extremo inferior de la al menos una pared divisoria (25a, 25c) y la parte inferior (7) para permitir que la suspensión ingrese en la cámara de separación (8b; 8c) desde la salida de la tubería (4b).
6. El sistema de acuerdo con la reivindicación 5, en donde dicha al menos una pared divisoria comprende una primera pared divisoria (25a), dicha cámara de separación (8b; 8c) está dispuesta entre la primera pared divisoria (25a), la primera pared lateral (12), y la parte inferior (7) del tanque de separación, y la primera pared divisoria (25a) está inclinada con respecto a la primera pared lateral (12) de manera que la cámara de separación (8b; 8c) se estrecha hacia la salida del tanque (4b).

Resolución N° 74029

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

7. El sistema de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el tanque de separación (2d) comprende una segunda pared lateral (14) opuesta a la primera pared lateral (12), dicha al menos una pared divisoria comprende una segunda pared divisoria (25b) dispuesta entre la primera pared divisoria (25a) y la segunda pared lateral (14) para formar dicha tubería (4), y dicho canal (3c) está dispuesto entre la segunda pared lateral (14) y la segunda pared divisoria (25b).
8. El sistema de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la segunda pared divisoria (25b) está inclinada con respecto a la segunda pared lateral (14) de manera que el canal (3c) se estrecha hacia la salida de la tubería (4b).
9. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el sistema comprende un tanque superior (1) para alojar la suspensión, el tanque de separación que se dispone al menos parcialmente por debajo del tanque superior en una dirección vertical de manera que la parte inferior del tanque de separación está ubicada por debajo de una parte inferior del tanque superior (1), dicha tubería (4) está dispuesta entre el tanque superior (1) y el tanque de separación (2) para permitir que la suspensión fluya desde el tanque superior hacia el tanque de separación.
10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 9, que comprende:
 - un tanque colector (23) dispuesto en comunicación de líquidos con el tanque de separación (2), de manera que el tanque colector tiene una salida (27) para transportar el líquido desde el sistema,
 - un tanque de almacenamiento (22) para almacenar una mezcla de material flotante y agua y dispuesto en comunicación de líquidos con el tanque colector (23) y el tanque superior (1),
 - una bomba (19) dispuesta para el transporte de líquido desde el tanque colector (23) hacia dicho tanque de almacenamiento (22),
 - un tanque de material flotante (18b) dispuesto en comunicación de líquidos con el tanque de almacenamiento (22) para almacenar material flotante y agregar material flotante a dicho tanque de almacenamiento (22), y
 - un tanque de agua (18a) dispuesto en comunicación de líquidos con el tanque colector (23) para almacenar agua y agregar agua al tanque colector (23).
11. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la trampa (5) es una bandeja de recolección de piezas que tienen una segunda densidad (9c) dispuesta al menos parcialmente por debajo de la salida de la tubería (4b).
12. Un método para separar piezas que tienen una segunda densidad (9c) del material granular, en donde el método comprende:
 - triturar el material granular (9b) mezclado con las piezas que tienen una segunda densidad (9c) para proporcionar granos del material granular que tienen un diámetro máximo,
 - alimentar agua y un material flotante (7) al tanque de separación a través de la tubería (3),
 - alimentar el material granular procesado mezclado con las piezas que tienen una segunda densidad a la tubería (3) del tanque de separación (2),
 - separar las piezas que tienen una segunda densidad de la suspensión en la cámara de separación,
 - recolectar las piezas separadas que tienen una segunda densidad en la trampa, y

Resolución N° 74029

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

- retirar la suspensión con menor contenido de piezas que tienen una segunda densidad de la cámara de separación a través de la salida del tanque (6).
- 13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la densidad del material flotante (7) se varía en dependencia del diámetro máximo del material granular ajustando la cantidad de agua o de material flotante por litro de material flotante.
- 14. El método de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en donde el material flotante (7) es bentonita, hidrocoloides o derivados de celulosa.