

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **21601**

Ref. Expediente N° NC2018/0011941

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 2 de noviembre de 2018 con el N° NC2018/0011941, por NEXTLEAF SOLUTIONS LTD, presentó la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA DE FILTRO ENFRIADO MULTI-ETAPA DE CIRCUITO CERRADO”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 891 el 5 de mayo de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13896, notificado el 18 de noviembre de 2020, 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.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0011941 el 12 de febrero de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 21 que reemplazan las anteriormente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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.*”

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0011941 el 12 de febrero de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un sistema de filtro en frío multietapa que difiere del estado de la técnica más cercano, US 2,702,000, en que comprende un soporte (60) que tiene un borde biselado (62) que posiciona una base de dicho cartucho de filtro, un puerto de entrada (80) localizado para introducir gas presurizado dentro de la etapa de filtro fuera del cartucho del filtro, donde el recipiente de solvente tiene una pared lateral aislada térmicamente y un puerto de entrada (30) para introducir gas presurizado y las etapas de filtro están conectados en serie. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de facilitar el remplazo de los cartuchos de filtro, evitar la evaporación de los elementos esenciales que se quieren obtener, y forzar el paso de fluido a través del sistema para una operación mejorada. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.



Resolución N° 21601

Ref. Expediente N° NC2018/0011941

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 21 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0011941 el 12 de febrero de 2021, solicitó la modificación del título a: “SISTEMA DE FILTRO EN FRIO MULTI-ETAPA”, la cual no se acepta porque no menciona las características nuevas e inventivas. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al objeto concedido, el título quedará de la siguiente manera: “SISTEMA MULTI-ETAPA DE FILTROS EN FRÍO CONECTADOS EN SERIE CON SOPORTE BISELADO Y RECIPIENTE DE SOLVENTE CON ENTRADA DE GAS Y TÉRMICAMENTE AISLADO”

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“SISTEMA MULTI-ETAPA DE FILTROS EN FRÍO CONECTADOS EN SERIE CON SOPORTE BISELADO Y RECIPIENTE DE SOLVENTE CON ENTRADA DE GAS Y TÉRMICAMENTE AISLADO”

Clasificación IPC: B01D 11/00, B01D 25/02, B01D 27/00, B01D 29/05, B01D 29/56, B01D 35/18, B01D 46/00.

Reivindicación(es): 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0011941 el 12 de febrero de 2021 de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): NEXTLEAF SOLUTIONS LTD.

Domicilio(s): 304-68 WATER STREET, VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA, CANADÁ V6B 1A4, VANCOUVER BRITISH COLUMBIA, CANADA.

Inventor(es): Ryan DELMORAL KO.

Prioridad(es) N° 11/10/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/809,980.

Vigente desde: 2 de noviembre de 2018

Hasta: 2 de noviembre de 2038.

ARTÍCULO SEGUNDO: 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 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.

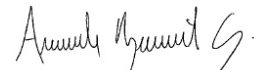
Resolución N° **21601**

Ref. Expediente N° NC2018/0011941

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a NEXTLEAF SOLUTIONS LTD 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 19 de abril de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.04.19
23:01:20 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de filtro en frio multi-etapa que comprende un recipiente de solvente (12), una pluralidad de etapas de filtro (14, 16, 18) y la misma pluralidad de tubos de transferencia (42, 74, 79) en donde:
cada etapa de filtro (14, 16, 18) tiene:
 - una pared lateral cilíndrica (50, 52) aislada térmicamente;
 - una tapa (28, 54) que es removible de dicha pared;
 - un cartucho de filtro (64, 90, 92) alargado, reemplazable;
 - un soporte (60) que tiene un borde biselado (62) que posiciona una base de dicho cartucho de filtro (64, 90, 92) de manera central en la etapa de filtro (14, 16, 18);
 - un puerto de entrada (46) en la tapa (54) ubicado para introducir líquido en el cartucho de filtro (64, 90, 92);
 - un puerto de entrada (80) localizado para introducir gas presurizado dentro de la etapa de filtro (14, 16, 18) fuera del cartucho del filtro (64, 90, 92); y
 - una base con un puerto de salida (70) que drena el fluido desde fuera del cartucho de filtro (64, 90, 92);el recipiente de solvente (12) tiene:
 - una pared lateral (22, 23) aislada térmicamente;
 - un puerto de entrada (30) para introducir gas presurizado; y
 - un tubo de salida (38) que tiene un primer extremo localizado en la región inferior (39) del recipiente de solvente (12) y un segundo extremo localizado fuera del recipiente de solvente (12);y los tubos de transferencia (42, 74, 79) están cada uno conectados de manera removible:
 - en un extremo de salida a uno de los puertos de entrada (46) en una de las tapas de filtro (54) de las etapas de filtro (14, 16, 18); y
 - en uno de sus extremos de entrada al segundo extremo del tubo de salida (38) del recipiente de solvente (12) o al puerto de salida (70) de otra de dichas etapas de filtro (14, 16, 18), de tal forma que el recipiente de solvente (12) y las etapas de filtro (14, 16, 18) estén conectados en serie.

Resolución N° **21601**

Ref. Expediente N° NC2018/0011941

2. El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende una guía (66) posicionada para ubicar una porción superior (63) del cartucho de filtro (64, 90, 92) centralmente en la etapa de filtro (14, 16, 18).
3. El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende un sello entre cada cartucho de filtro (64, 90, 92) y la tapa (54) de la etapa de filtro (14, 16, 18) correspondiente.
4. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada soporte (60) define un paso de comunicación fluida desde un volumen (67) sobre el soporte (60) a un volumen (69) adyacente al puerto de salida (70).
5. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada guía (66) define un paso (71) de comunicación fluida de un volumen (73) sobre la guía (66) a un volumen (67) por debajo de la guía (66).
6. El sistema de filtro de la reivindicación 1 en donde hay tres etapas de filtro (14, 16, 18) en donde
 - una primera de las etapas de filtro (14) está conectada al recipiente de solvente (12) y su cartucho de filtro (64) tiene un tamaño de poro de 10-15µm;
 - una segunda de las etapas de filtro (16) está conectada a la primera etapa de filtro (14) y su cartucho de filtro (90) tiene un tamaño de poro de 3-10µm; y
 - la tercera de las etapas de filtro (18) está conectada a la segunda etapa de filtro (16) y su cartucho de filtro (92) tiene un tamaño de poro de ≤1µm.
7. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada cartucho de filtro (64, 90, 92) está hecho de polipropileno.
8. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el recipiente de solvente (12) tienen dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral (22, 23).
9. El sistema de filtración de la reivindicación 8, en donde la pared lateral (22, 23) del recipiente de solvente (12) está a una temperatura entre -20°C y -40°C.



Resolución N° **21601**

Ref. Expediente N° NC2018/0011941

10. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada etapa de filtro (14, 16, 18) tiene dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral (50, 52).
11. El sistema de filtro de la reivindicación 10, en donde las paredes laterales de las etapas de filtro están a una temperatura de $\leq -10^{\circ}\text{C}$.
12. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el gas presurizado es nitrógeno que está presurizado a 70-210kPa.
13. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el sistema de filtrado está sellado de una atmósfera externa en todas partes excepto en el puerto de salida de la etapa de filtro (18) que está al final de la serie.
14. El sistema de filtrado de la reivindicación 13, en donde el puerto de salida de la primera etapa de filtro (18) que está en un extremo de las series se conecta a un recipiente de recolección (19).
15. El sistema de filtración de la reivindicación 14, en donde el puerto de salida de la etapa de filtro (18) que está en un extremo de las series se conecta vía un tubo de recolección (94) al recipiente de recolección (19).
16. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde:
el puerto de salida de la etapa de filtro (18) que está al extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección (94) en un recipiente de recolección (19); y
el recipiente de recolección (19) está sellado de una atmósfera externa por vía de una válvula de alivio de presión (98).
17. El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde los tubos de transferencia están aislados térmicamente.
18. El sistema de filtración 1, en donde las bases de las etapas de filtro (14, 16, 18) y una base del recipiente de solvente (12) están térmicamente aislados de una atmósfera externa.



Resolución N° **21601**

Ref. Expediente N° NC2018/0011941

19. El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las paredes laterales de las etapas de filtro y/o del recipiente de solvente (12) están evacuadas.
20. El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las bases de las etapas de filtro (14, 16, 18) y una base del recipiente de solvente (12) son de doble pared y están evacuadas o llenadas con dióxido de carbono líquido.
21. El sistema de filtración de la reivindicación 1, donde cada etapa de filtro (14, 16, 18) comprende una entrada adicional localizada para introducir solvente en el cartucho de filtro.

