

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **16064**

Ref. Expediente N° NC2021/0000991

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:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 29 de enero de 2021, con el N° NC2021/0000991, por PUBLIC JOINT STOCK COMPANY "SIBUR HOLDING", entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "APARATO DE CARCASA Y TUBOS DE BURBUJAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/RU2018/000590 del 6 de septiembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 918 el 17 de febrero de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0000991 el 19 de marzo de 2021, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por el Instituto Federal de la Propiedad Industrial (FIPS) allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 17924, notificado el 22 de noviembre de 2021, 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° NC2021/0000991 el 14 de febrero de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 16 que reemplazan las originalmente presentadas. Sin embargo, dicho capítulo no puede ser aceptado, porque en atención a lo establecido por el literal a) del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia, no se realizó el pago correspondiente a la tasa por concepto de modificación. No obstante, posteriormente, el solicitante mediante radicado N° NC2022/0001659 el 17 de febrero de 2022 presentó las reivindicaciones 1 a 16 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. 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.*"



Resolución N° 16064

Ref. Expediente N° NC2021/0000991

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0001659 del 17 de febrero del 2022, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refiere a un aparato de carcasa y tubos de burbujas y a un método para llevar a cabo reacciones químicas en un aparato de carcasa y tubos de burbujas, que difieren del estado de la técnica más cercano, SU1685477A1 en que en el aparato los tubos del primer grupo se extienden más allá de la placa de tubos inferior y los tubos del segundo grupo de tubos están dispuestos de manera que sus extremos están al ras con la placa de tubos inferior. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que por la configuración estructural de los grupos de tubo con diferentes extensiones y entradas de suministro de gas a través del líquido, se genera una dirección constatable de flujo en los tubos que se mantiene en el aparato, lo que provee calor y transferencia de masa estable y uniforme a través de todo el aparato, con un rendimiento constante. Además, se reduce la dispersión del tiempo de permanencia del líquido en la zona de reacción, mejorando la eficiencia hidrodinámica y aumentando la selectividad de los procesos que se llevan a cabo en el aparato (incluidas reacciones químicas). También reduce la probabilidad de formación de mezclas explosivas de vapores gaseosos y líquidos debido al volumen reducido del espacio de gas en el aparato, que no reacciona con la fase líquida, estando libre de zonas inactivas ocupadas por el gas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 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.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0000991 del 14 de febrero del 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “APARATO CON CARCASA Y TUBOS DE BURBUJAS, PARA LA ELEVACIÓN DE GAS EN REACCIONES QUÍMICAS GAS-LÍQUIDO Y MÉTODO PARA LLEVAR A CABO LAS REACCIONES QUÍMICAS EN EL APARATO”.

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

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:

“APARATO CON CARCASA Y TUBOS DE BURBUJAS, PARA LA ELEVACIÓN DE GAS EN REACCIONES QUÍMICAS GAS-LÍQUIDO Y MÉTODO PARA LLEVAR A CABO LAS REACCIONES QUÍMICAS EN EL APARATO”

Clasificación IPC: B01J 10/00, B01J 19/24, B01D 3/00, B01D 3/04.

Reivindicaciones: 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0001659 del 17 de febrero del 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: PUBLIC JOINT STOCK COMPANY "SIBUR HOLDING"



Resolución N° 16064

Ref. Expediente N° NC2021/0000991

Domicilio: EASTERN INDUSTRIAL AREA, BLOCK 1, NO. 6, BUILDING 30, TOBOLSK, TYUMEN REGION, 626150, 626150, FEDERACION RUSA.

Inventores: Oleg Alexandrovich KONKOV y Maxim Vladimirovich LIPSKIKH

Solicitud internacional N°: PCT/RU2018/000590 **Fecha:** 6 de septiembre de 2018.

Vigente desde: 6 de septiembre de 2018

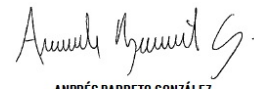
Hasta: 6 de septiembre de 2038.

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 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 PUBLIC JOINT STOCK COMPANY "SIBUR HOLDING", 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 29 de marzo de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.03.29
23:01:32 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas, que comprende al menos una unidad vertical de carcasa y tubos formada como una carcasa con dispositivos de alimentación de reactivos y dispositivos de extracción de productos de reacción, dispositivos de alimentación y extracción de agentes de transferencia de calor, y un primer grupo de tubos y un segundo grupo de tubos que están asegurados en una placa de tubos superior y una placa de tubos inferior, caracterizado porque los tubos del primer grupo de tubos se extienden más allá de la placa de tubos inferior, y los tubos del segundo grupo de tubos están dispuestos de manera que sus extremos están al ras con la placa de tubos inferior, en donde los tubos del primer grupo de tubos se encuentran distribuidos de manera uniforme sobre la placa de tubos.

2. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una única unidad de carcasa y tubos.

3. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende más de una unidad de carcasa y tubos.

4. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los tubos del primer grupo de tubos se extienden 10-150 mm más allá de la placa de tubos inferior.

5. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 4, en donde los tubos del primer grupo de tubos se extienden 50-100 mm más allá de la placa de tubos inferior.

6. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la proporción entre el número de tubos del primer grupo de tubos y los tubos del segundo grupo de tubos es de 1:1,25 a 1:5.

7. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en la sección horizontal de la unidad, cada uno de los tubos del primer grupo de tubos está rodeado en el perímetro por los tubos del segundo grupo de tubos.

8. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en la sección horizontal de la unidad, al menos un tubo del primer grupo de tubos está adyacente a cada tubo del segundo grupo de tubos.

9. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los tubos del primer grupo de tubos tienen la misma longitud o una diferente.

10. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los tubos del primer grupo de tubos y los tubos del segundo grupo de tubos tienen el mismo diámetro.

11. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el diámetro de los tubos del primer grupo de tubos es mayor que el diámetro de los tubos del segundo grupo de tubos.

Resolución N° **16064**

Ref. Expediente N° NC2021/0000991

12. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el diámetro de los tubos del segundo grupo de tubos es mayor que el diámetro de los tubos del primer grupo de tubos.

13. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, el cual es un reactor de carcasa y tubos de burbujas.

14. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los tubos del primer grupo de tubos son tubos de circulación y los tubos del segundo grupo de tubos son tubos de burbujas.

15. Un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los dispositivos de alimentación de reactivos incluyen un dispositivo de alimentación de fase líquida y un dispositivo de alimentación de fase gaseosa, y los dispositivos de extracción del producto de reacción incluyen un dispositivo de extracción de fase líquida y un dispositivo de extracción de fase gaseosa.

16. Un método para llevar a cabo reacciones químicas en un aparato de carcasa y tubos de burbujas de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

alimentar una fase líquida para llenar todo el volumen libre en la parte del tubo del aparato;

alimentar una fase gaseosa a la parte inferior del aparato para hacer que el gas suba a la placa de tubos inferior y entre en los tubos del segundo grupo de tubos de modo que los tubos del segundo grupo de tubos funcionen como tubos de burbujas;

proporcionar movimiento de líquido bajo el efecto del gas hacia arriba a través de los tubos de burbujas;

en donde el segundo grupo de tubos se encuentra al ras con la placa de tubos inferior;

al llegar a la parte superior del aparato, se separa la mezcla de gas-líquido;

retirar la fase gaseosa del aparato;

retirar una porción más pequeña de la fase líquida, mientras que una porción más grande de la fase líquida comienza a moverse por gravedad hacia abajo a través de los tubos del primer grupo de tubos que actúan como tubos de circulación;

en donde el primer grupo de tubos se extienden más allá de la placa de tubos inferior.

