

Señores
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2017/0010800 Folios: 5
Dependencia: 2020 Fecha: 2019-08-21 15:23:3
Tipo aplicación: Respuesta a requerimiento

Re.: Expediente No. NC2017/0010800
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
**VEOLIA WATER SOLUTIONS
& TECHNOLOGIES SUPPORT**

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. De conformidad con instrucciones recibidas de mi representada, modifico el título de esta solicitud como sigue:

**DESGASIFICADOR Y METODO PARA LA EXTRACCION DE GAS DE UN
LIQUIDO**

2. De igual manera, se adjunta a este escrito un nuevo capítulo reivindicatorio el cual ha sido revisado y modificado de acuerdo con los comentarios efectuados por el Examinador en el Oficio No. 2750.

La reivindicación 1 es similar a la anterior reivindicación 1, pero se ha redactado nuevamente el texto para eliminar las cláusulas "en donde" y expresar los elementos de la reivindicación como un método convencional o pasos de proceso.

La reivindicación es similar a la reivindicación 7, pero nuevamente se ha modificado ligeramente para abordar las preocupaciones del Examinador con ciertas expresiones.

Las reivindicaciones 5 y 6 corresponden a las anteriores reivindicaciones 9 y 10. Estas son reivindicaciones de aparatos. La sociedad solicitante entiende el punto del Examinador con respecto al lenguaje funcional. Sin embargo, es importante tener en cuenta las cláusulas "configurado para" que se encuentran en estas dos reivindicaciones. "Configurado para" significa "diseñado para". Por lo tanto, lo que sigue a "configurado para" son limitaciones estructurales en la reivindicación ya que los elementos particulares deben diseñarse para ejecutar la función recitada.

Por lo tanto, desde la perspectiva de los inventores en este caso, estas características del desgasificador no son realmente opcionales. Son esenciales para el desgasificador reclamado

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito en consecuencia aceptar este nuevo capítulo reivindicatorio y otorgar el privilegio de patente de invención aquí tramitado.

De Ustedes Atentamente,


LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

Reivindicaciones Modificadas

1. Un método para extraer gas de un líquido que fluye a través de una serie de cámaras (18, 20, 22, 24) en un recipiente (12) que comprende:

dirigir el líquido dentro de una entrada para líquido (14) del recipiente y hacer fluir el líquido a través de la serie de cámaras formadas en el recipiente;

dirigir un líquido motor dentro de uno o más eductores (50) asociados con el recipiente;

inducir un gas de extracción por arrastre dentro de los uno o más eductores;

mezclar el líquido motor con el gas de extracción por arrastre en los uno o más eductores para formar una mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre;

inyectar la mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre dentro del líquido que fluye a través de las cámaras del recipiente y mezclar el líquido motor-gas de extracción por arrastre con el líquido que fluye a través de las cámaras;

desplazar el gas del líquido que fluye a través de las cámaras y mezclar el gas de extracción por arrastre con el líquido para formar una mezcla de gas que se eleva dentro de espacios de vapor en las cámaras;

inducir la mezcla de gas para que fluya corriente arriba a través de los espacios de vapor;

después de que la mezcla de gas se ha desplazado corriente arriba y a través de los espacios de vapor, descargar la mezcla de gas del recipiente; y

después de que el gas ha sido extraído del líquido, descargar el líquido desgasificado del recipiente.

2. El método de la reivindicación 1 que incluye dirigir la mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre hacia abajo por una serie de conductos (58) dispuestos en el recipiente (12) y que se extienden dentro del líquido que fluye a través de las cámaras (18, 20, 22, 24) y emitir la mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre de un extremo inferior de los conductos dentro del líquido que fluye a través de las cámaras.

3. El método de la reivindicación 1 que además incluye:

inyectar el líquido motor dentro de una entrada para líquido motor;

inducir el gas de extracción por arrastre dentro de una entrada para gas de extracción por arrastre; y

dirigir la mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre hacia abajo a través de un conducto principal dentro del líquido que fluye a través de las cámaras.

4. Un método para extraer gas de un líquido que comprende:

4

dirigir el líquido dentro de una entrada para líquido (14) de un recipiente (12) y hacer fluir el líquido a través de una serie de cámaras (18, 20, 22, 24) formadas en el recipiente;

inyectar un gas de extracción por arrastre dentro del recipiente corriente abajo desde la entrada para líquido y más allá de una o más cámaras;

inducir el gas de extracción por arrastre para que fluya corriente arriba con respecto a la dirección de flujo del líquido a través del recipiente;

mezclar el gas de extracción por arrastre con el líquido en una cámara y desplazar el gas del líquido en la una cámara;

dirigir el gas de extracción por arrastre de la una cámara a por lo menos una cámara corriente arriba y mezclar el gas de extracción por arrastre con el líquido en la cámara corriente arriba para desplazar gas adicional del líquido;

descargar el gas desplazado del recipiente en una ubicación corriente arriba de la una cámara;

descargar el líquido del recipiente; y en donde el método además incluye:

- i. transferir el gas de extracción por arrastre de una cámara a otra cámara a través de eductores (50);
- ii. bombear una porción del líquido descargado del recipiente dentro de los eductores e inducir el gas de extracción por arrastre dentro de los eductores; y
- iii. mezclar el gas de extracción por arrastre con el líquido motor y descargar el líquido motor y el gas de extracción por arrastre bajo presión dentro del líquido en el recipiente.

5. Un desgasificador (10) para gas de extracción por arrastre de un líquido que comprende:

un recipiente (12) que tiene una serie de cámaras (18, 20, 22, 24), una entrada para líquido (14) y una salida para líquido (16) y una salida para mezcla de gas (36) y en donde el desgasificador está configurado de tal manera que el líquido fluye desde la entrada para líquido, a través de las cámaras y es descargado por la salida para líquido;

uno o más eductores (50) los cuales inducen un gas de extracción por arrastre dentro de los uno o más eductores y los cuales mezclan el gas de extracción por arrastre con un líquido motor dirigido dentro de los uno o más eductores para formar una mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre y para mezclar la mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre con el líquido que fluye a través de las cámaras del recipiente;

los uno o más eductores que incluyen un primer eductor que tiene una entrada para líquido motor (52), una entrada para gas de extracción por arrastre (54), y un

5 
conducto principal (58) que se extiende hacia abajo dentro de una cámara del recipiente;

en donde el mezclado de la mezcla de líquido motor-gas de extracción por arrastre con el líquido que fluye a través del recipiente desplaza el gas del líquido y en donde el gas desplazado del líquido se mezcla con el gas de extracción por arrastre para formar una mezcla de gas; y

en donde el desgasificador induce la mezcla de gas para que fluya a través de una serie de espacios de vapor (40) en las cámaras y para que fluya corriente arriba con respecto al líquido que fluye a través de las cámaras hacia la salida para líquido y en donde la mezcla de gases es descargada por la salida para mezcla de gas formada en el recipiente.

6. Un desgasificador (10) para gas de extracción por arrastre de un líquido que comprende:

un recipiente (12) que tiene una serie de cámaras (18, 20, 22, 24) y una entrada para líquido (14) y una salida para líquido (16) y en donde el desgasificador está configurado de tal manera que el líquido fluye dentro desde la entrada para líquido a través de las cámaras y es descargado por la salida para líquido;

una entrada para gas de extracción por arrastre (30) formada en el recipiente para permitir que un gas de extracción por arrastre sea inyectado dentro del recipiente;

la cual entrada para el gas de extracción por arrastre está dispuesta corriente debajo de la entrada para líquido y más allá de una o más cámaras;

eductores (50) para transferir el gas de extracción por arrastre de una cámara a otra;

cada eductor está asociado con una cámara e incluye una entrada para líquido motor (52) para recibir líquido descargado del recipiente y una entrada para gas de extracción por arrastre para recibir el gas de extracción por arrastre;

cada eductor tiene un conducto de suministro de gas de extracción por arrastre (56) que se extiende desde la entrada de gas de extracción por arrastre de los eductores hasta un espacio de vapor en una cámara corriente abajo;

en donde los eductores tienen la función de para mezclar el gas de extracción por arrastre con el líquido motor y de descargar el gas de extracción por arrastre y el líquido motor bajo presión dentro del líquido en la cámara; y

en donde el desgasificador y los eductores dirigen el flujo del gas de extracción por arrastre en una dirección general contraria a la dirección de flujo del líquido de manera que el gas de extracción por arrastre fluye de una cámara a otra en una dirección corriente arriba y se mezcla con el líquido en las cámaras.