

Bogotá D.C., Agosto de 2013



Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
Dirección de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-181874-00006-0000
 Fecha: 2013-08-20 15:40:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

Ref.: Respuesta a requerimiento Art 45

Número de Expediente: 11-181874

Patente: SISTEMA DE SUMINISTRO DE
 FLUIDO A PRESION REGULADO
 CONTINUAMENTE

Fecha Oficio Requerimiento: Listado 020 del 21 de Mayo de 2013

Oficio Requerimiento No.: 8820

Eliana María REYES FERNÁNDEZ, mayor de edad, con domicilio en Bogotá D. C., actuando como apoderada de la compañía **XY, LLC**, estando dentro del término legal, doy respuesta al requerimiento realizado a la solicitud de la referencia con base en el Art 45 de la Decisión 486 de 2000, de la siguiente manera:

1. NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO

De acuerdo a lo indicado por el examinador procedo a presentar un nuevo capítulo reivindicatorio.

REIVINDICACIONES

1. Un método de regular un flujo de fluido, que comprende los pasos de:
 - a) Proporcionar una primera fuente de fluido y una segunda fuente de fluido
 - b) Generar un primer flujo de fluido desde la primera fuente de flujo de fluido y un segundo flujo de fluido desde una segunda fuente de fluido.
 - c) Recibir el primer flujo de fluido en un recorrido o trayectoria de flujo de fluido.
 - d) Evaluar un nivel de flujo de fluido característico del primer flujo de fluido en una trayectoria de flujo de fluido, en donde las características del flujo de fluido son seleccionadas desde el grupo consistente en presión, la razón de flujo y el volumen.
 - e) Comparar el nivel de la característica del flujo de fluido del primer flujo de

- fluido en la trayectoria del flujo de fluido con el nivel predeterminado del nivel de la característica del primer flujo de fluido;
- f) Recibir el segundo flujo de fluido teniendo una segunda característica de flujo de fluido en una trayectoria de control del flujo de fluido;
 - g) Establecer una barrera flexible teniendo una primera superficie de barrera y una segunda superficie de barrera en donde la primera superficie de barrera haciendo contacto con el primer flujo de fluido en la trayectoria de flujo de fluido y la segunda superficie de barrera haciendo contacto con el segundo flujo de fluido en la trayectoria del fluido de control;
 - h) Ajustar la segunda característica del flujo de fluido del segundo flujo de fluido comprometido con el primer flujo de fluido;
 - i) Regular el nivel del flujo de fluido del primer flujo de fluido dentro de la trayectoria de flujo de fluido estableciendo el nivel predeterminado de la característica en el primer flujo de fluido; y
 - j) Suministrar el primer flujo de fluido teniendo el nivel predeterminado de una característica de flujo de fluido de una trayectoria de flujo de fluido.
2. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 1, en donde el paso de evaluar el nivel de las características del primer flujo de fluido en la trayectoria del flujo de fluido, comprende el paso de evaluar un nivel de presión del primer flujo de fluido en el regulador.
 3. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 1, en donde el paso de evaluar un nivel de las características del flujo de fluido del primer flujo de fluido en la trayectoria del flujo de fluido, comprende el paso de evaluar un nivel de la razón del flujo del primer flujo de fluido en la trayectoria de flujo de fluido.
 4. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 1, en donde el paso de evaluar un nivel actual de las características del primer flujo de fluido en la trayectoria del flujo de fluido comprende el paso de evaluar un nivel de temperatura del primer flujo en la trayectoria de flujo de fluido.
 5. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 1, en donde el paso de generar un flujo de fluido teniendo características de flujo de fluido de la primera fuente de flujo de fluido comprende el paso de generar un flujo líquido teniendo características de flujo líquido.
 6. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 1, en donde el paso de recepción de un segundo flujo de fluido que tiene las características del segundo

flujo de fluido en el regulador comprende el paso de recibir un flujo de gas teniendo características de flujo de fluido dentro de la trayectoria de control del flujo de fluido, en donde las características del segundo flujo de fluido son seleccionadas de un grupo consistente de presión, razón de flujo y volumen.

7. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 6, en donde el paso de ajustar las características del segundo flujo de fluido del segundo flujo de fluido comprometido con el primer flujo de fluido que comprende el paso de ajustar la presión del flujo de gas comprometido con el primer flujo de fluido.
8. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 6, en donde, el paso de ajustar las características del segundo flujo de fluido del segundo flujo de fluido, comprometidas con el primer flujo de fluido comprende el paso de ajustar la temperatura del flujo de gas comprometido con el primer flujo de fluido.
9. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 6, en donde el paso de ajustar las características del segundo flujo de fluido del segundo flujo de fluido comprometido con el primer flujo de fluido comprende el paso de alterar la razón de flujo del flujo de gas comprometido con el primer flujo de fluido.
10. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 9, que comprende la no deformación elástica de la barrera flexible con el primer flujo de fluido.
11. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 10, que comprende el paso de evaluar la deformación no-elástica de la barrera flexible.
12. El método de regular un flujo de fluido de la reivindicación 11, que comprende el paso de ajustar las características del segundo flujo de fluido, basándose el nivel de la deformación no-elástica de la barrera flexible.
13. Un regulador de fluido, comprendiendo:
 - a) Una trayectoria de flujo de fluido conectado
 - b) Una trayectoria de control del flujo de fluido adyacente a dicha trayectoria de flujo de fluido
 - c) Una barra flexible localizada entre la trayectoria del flujo de fluido y la trayectoria de control del flujo de fluido, en donde la barrera flexible tiene una primera superficie de barrera, contactando la trayectoria de flujo de fluido y una segunda superficie de barrera, contactando la trayectoria de control de flujo;
 - d) Un sensor de variación del flujo del fluido el cual percibe movimiento de la barrera en respuesta a un primer flujo de fluido en la trayectoria del flujo de

fluido.

- e) Una señal de la variación de un flujo de fluido generada por el sensor de variación de flujo de fluido basado en el movimiento de la barrera flexible;
 - f) Un analizador de la señal de variación del flujo de fluido generando valores de ajuste del fluido de control en respuesta de la variación de la señal del fluido.
 - g) Un elemento de ajuste de suministro del fluido de control el cual convierte los valores de ajuste del fluido de control a valores correspondientes de ajuste de suministro de fluido de control
 - h) Un controlador del fluido de control el cual ajusta características del fluido de control de un fluido de control entrando a la trayectoria de flujo de fluido de control basado en los valores de ajuste de suministro del segundo fluido de control, las características del fluido de control son seleccionadas de un grupo consistente en presión, razón de flujo, volumen y temperatura.
14. El regulador de fluido de la reivindicación 13, en donde el flujo de fluido en la trayectoria de flujo de fluido comprende un flujo líquido.
15. El regulador de fluido de la reivindicación 14, en donde el flujo de líquido en la trayectoria de flujo de fluido es seleccionado de un grupo consistente de un gas licuado, un solvente, un alcohol, un ácido, una base, un solvente orgánico, una solución que contiene una cantidad de soluto, una envoltura de fluido para un citómetro de flujo, un buffer TRISS y una fase móvil para un cromatógrafo.
16. El fluido de la reivindicación 13, en donde el fluido de control comprende un flujo de control de gas o líquido.
17. El regulador de fluido de la reivindicación 16, en donde el flujo de control de gas en la trayectoria de flujo de fluido de control es seleccionado de un grupo consistente en argón, nitrógeno, dióxido de carbono, helio, oxígeno, una mezcla de gases y gases atmosféricos.
18. El regulador de fluido de la reivindicación 17, en donde el controlador de fluido comprende un controlador de presión de gas de un citómetro de flujo.
19. El regulador de fluido de la reivindicación 15, comprendiendo además un generador de flujo de fluido.
20. El regulador de fluido de la reivindicación 19, en donde el generador de flujo de fluido comprende una bomba de pistón de movimiento alternativo.

21. El regulador de fluido de la reivindicación 13, además comprendiendo una primera porción de regulador la cual compromete la primera superficie de barrera de dicha barrera flexible para definir dicha trayectoria de flujo de fluido dentro de dicho regulador de fluido.
22. El regulador de fluido de la reivindicación 21, además comprendiendo una segunda porción de regulador teniendo una configuración la cual compromete la segunda superficie de barrera de la barrera flexible para definir la trayectoria del flujo de fluido de control dentro del regulador, la primera porción del regulador y la segunda porción del regulador comprometidas para disponer adyacentemente la primera trayectoria de flujo de fluido y la segunda trayectoria de flujo de fluido.
23. El regulador de fluido de la reivindicación 22, en donde el sensor de variación de flujo de fluido comprende un material magnético dispuesto en relación opuesta al sensor del efecto Hall.
24. El regulador de fluido de la reivindicación 23, en donde el analizador de la variación de la señal del flujo de fluido es operable para igualar la variación en voltaje a un valor de variación de voltaje.
25. El regulador de fluido de la reivindicación 13, en donde el analizador de la variación de señal del flujo de fluido es operable para igual el valor de variación de voltaje con los segundos valores de ajuste de fluido.
26. El regulador de fluido de la reivindicación 19, además comprende una primera fuente de fluido, acoplada fluídicamente al primer generador de flujo de fluido.
27. El regulador de fluido de la reivindicación 26, en donde la primera fuente de fluido contiene una cantidad de fluido envolvente, y en donde el primer flujo de fluido comprende una corriente de fluido envolvente.
28. El regulador de fluido de la reivindicación 27, además comprendiendo una boquilla de un citómetro de flujo acoplada fluídicamente la primera trayectoria de flujo de fluido del regulador de fluido el cual recibe la corriente de fluido envolvente.
29. El regulador de fluido de la reivindicación 28, en donde el primer flujo de fluido comprende múltiples corrientes envolventes, en donde cada corriente envolvente de fluido, se acopla fluídicamente al regulador.

30. El regulador de la reivindicación 29, además comprendiendo múltiples boquillas de citómetro cada una acopladas a la primera trayectoria de flujo de un regulador correspondiente.
31. El regulador de fluido de la reivindicación 30, que comprende además una fuente de partículas que arrastra partículas en una corriente de fluido muestra que se une a una corriente de fluido envolvente en la boquilla para salir de dicha boquilla en un orificio de la boquilla como un flujo laminar coaxial.
32. El regulador de fluido de la reivindicación 31, que comprende además una fuente de partículas que arrastra partículas en corrientes de partículas, cada una de las cuales se une correspondientemente a dicha corriente de fluido envolvente en una de dicha pluralidad de boquillas de dicho citómetro de flujo.
33. El regulador de fluido de la reivindicación 13, en donde dicha boquilla de citómetro de flujo oscila el flujo laminar coaxial para generar gotas que contienen una de dicha pluralidad de partículas.
34. El regulador de fluido de la reivindicación 33, en donde las partículas comprenden células.
35. El regulador fluido de la reivindicación 34, en donde las células comprenden espermatozoides.

2. PRECISIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

La Superintendencia refiere dos documentos D los cuales afectarían la novedad y el nivel inventivo de la presente solicitud. Sin embargo pasaremos a dar cuenta de que estos documentos no poseen las mismas características esenciales y reivindicadas que las de las aquí enmendadas.

Ninguno de los documentos relacionados como D1 y como D2, describe un regulador de fluido, ni barrera flexible en comunicación con ambos un fluido de control y un fluido. En franco contraste, D1 enseña una entrada de agua caliente y una entrada de agua fría las cuales convergen. Mientras en estas hay un sensor asociado con cada flujo, cada flujo de fluido es completamente separado hasta el punto en el cual son unidos. Mientras que las reivindicaciones modificadas requieren que el fluido de control y el flujo de fluido hacen contacto con la barrera flexible, esto no es señalado o sugerido por D1. Mientras D1 enseña que los fluidos pueden ser modificados basándose en las temperaturas y presiones de fluido

preferidas, ellas son determinadas independientemente y no son asociadas a través de una barrera flexible.

Similarmente, D2 describe un regulador de presión para un citómetro de flujo pero falla en enseñar o siquiera sugerir una barrera flexible que separe un flujo de fluido de un fluido de control, como es mencionado por las reivindicaciones modificadas que aquí se han señalado.

3. ANÁLISIS DE NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

El examinador establece en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1 a 9 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz de los documentos D1 (GB 2428281) y D2 (EP 0317809).

En este sentido, el solicitante desea manifestar que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que “*Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica*”, a partir de lo cual es claro para una persona versada en la materia que para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que toda ella debe estar contenida en el estado del arte como un TODO, tal como se establece en el Manual para Examinadores emitido por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, donde se establece que una invención es novedosa cuando exista por lo menos una diferencia con el estado del arte, teniendo en cuenta que los documentos mencionados como relevantes deben ser considerados de forma explícita y acorde a lo divulgado allí, razón por la cual se hace necesario demostrar completamente que TODA la invención definida en las reivindicaciones independientes se encuentra contenida en el estado del arte de forma **explícita**, con el fin de determinar que no hay cumplimiento de dicho requisito.

De este modo, me permito establecer a esa Superintendencia que la presente solicitud, tal como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 35, tal como se definieron anteriormente, cumple con el requisito de novedad, tal como se encuentra definido en el artículo 16 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que existe por lo menos una diferencia con el estado del arte, esto es, con los documentos D1 y D2, tal como se demostrará a continuación.

Así las cosas, la nueva reivindicación independiente 1 define “*Un método para regular un flujo de fluido, que comprende los pasos de:*

- a) *Proporcionar una primera fuente de fluido y una segunda fuente de fluido*

- b) *Generar un primer flujo de fluido desde la primera fuente de flujo de fluido y un segundo flujo de fluido desde una segunda fuente de fluido.*
- c) *Recibir el primer flujo de fluido en un recorrido o trayectoria de flujo de fluido.*
- d) *Evaluar un nivel de flujo de fluido característico del primer flujo de fluido en una trayectoria de flujo de fluido, en donde las características del flujo de fluido son seleccionadas desde el grupo consistente en presión, la razón de flujo y el volumen.*
- e) *Comparar el nivel de la característica del flujo de fluido del primer flujo de fluido en la trayectoria del flujo de fluido con el nivel predeterminado del nivel de la característica del primer flujo de fluido;*
- f) *Recibir el segundo flujo de fluido teniendo una segunda característica de flujo de fluido en una trayectoria de control del flujo de fluido;*
- g) *Establecer una barrera flexible teniendo una primera superficie de barrera y una segunda superficie de barrera en donde la primera superficie de barrera haciendo contacto con el primer flujo de fluido en la trayectoria de flujo de fluido y la segunda superficie de barrera haciendo contacto con el segundo flujo de fluido en la trayectoria del fluido de control;*
- h) *Ajustar la segunda característica del flujo de fluido del segundo flujo de fluido comprometido con el primer flujo de fluido;*
- i) *Regular el nivel del flujo de fluido del primer flujo de fluido dentro de la trayectoria de flujo de fluido estableciendo el nivel predeterminado de la característica en el primer flujo de fluido; y*
- j) *Suministrar el primer flujo de fluido teniendo el nivel predeterminado de una característica de flujo de fluido de una trayectoria de flujo de fluido”,*

en donde una persona versada en la materia puede ver de forma clara y evidente que la materia definida en dicha reivindicación difiere del estado del arte, específicamente de lo divulgado en los documentos D1 y D2, tal como se demuestra en mayor detalle a continuación.

Ahora bien, el solicitante establece que al realizar una comparación entre la presente invención como se encuentra definida en la reivindicación independiente 1 los documentos D1 y D2, se puede ver que ninguna de estas anterioridades enseña o sugiere un método para regular un flujo de fluido en el cual se lleve a cabo una evaluación de las variables involucradas en el proceso, tal como lo son la presión, la razón de flujo y el volumen. Así mismo, el método de la presente invención involucra el paso de establecer una barrera flexible teniendo una primera superficie de barrera y una segunda superficie de barrera en donde la primera superficie de barrera hace contacto con el primer flujo de fluido en la trayectoria de flujo de fluido y la segunda superficie de barrera hace contacto con el

segundo flujo de fluido en la trayectoria del fluido de control, hecho que permite que la regulación del flujo del fluido sea la deseada y óptima, es decir, que los resultados obtenidos sean los esperados, evitando de esta forma los desperdicios de fluido que se presentan regularmente con los métodos conocidos y existentes para la regulación de flujo de fluido, donde la presente invención permite contar con una barrera flexible que permite suministrar una primera superficie de barrera que hace contacto con el primer flujo de fluido y una segunda superficie de barrera que hace contacto con el segundo flujo de fluido, hecho que no es sugerido ni enseñado por ningún documento en el estado del arte, que además representa una ventaja considerable sobre los métodos existentes para regular el flujo de un fluido.

De este modo, se puede establecer que existe al menos una diferencia significativa entre la presente solicitud y el estado del arte, cuando se analiza la reivindicación independiente 1, de forma completa, tal como está definida en el nuevo capítulo reivindicatorio. Además, el Manual Andino de Patentes establece que *“Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica”*.

En este sentido, y siguiendo la legislación vigente, se puede establecer que la presente solicitud tal y como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 35, tiene diferencias con el estado del arte y, por lo tanto, se debe considerar como novedosa y cumple con las disposiciones del artículo 16 de la Decisión 486, tal como ha sido reconocido por el examinador en su concepto técnico.

Así mismo, teniendo en cuenta que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*, es claro que las diferencias mencionadas anteriormente entre la presente invención definida en la nueva reivindicación independiente y los documentos D1 y D2, corresponde a una ventaja considerable, toda vez que en ningún documento se había enseñado o se había sugerido el uso de una barrera flexible con dos superficies, una para cada uno de los flujos, que permite obtener unos resultados más deseables que los obtenidos con los métodos existentes en el estado del arte, con lo cual se puede declarar que no había sido obvio o evidente para un experto en la materia, al tiempo que suple una necesidad y supera una desventaja que se presentaba con los métodos similares, hecho que da cumplimiento al

requisito de nivel inventivo.

Por lo tanto, las nuevas reivindicaciones 1 a 35 también se ajustan a las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486, y por lo tanto, cumplen a cabalidad con el requisito de nivel inventivo como se encuentra definido en dicho artículo.

En vista de las modificaciones y observaciones anteriores por favor reconsidere la presente solicitud.

4. ANEXOS

Me permito adjuntar los siguientes documentos:

1. Recibo de pago oficial No 13-0082422 en razón de las 15 reivindicaciones adicionales aquí solicitadas.

Atentamente,



Eliana María REYES FERNÁNDEZ
C.C. 1.032.417.130 de Bogotá D.C.
T.P. 203.200 del C.S. de la J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0082422
		Bogotá D.C., Agosto 20 de 2013 - 11:58:22

RECIBIDO DE : B&R LTDA	NI 830.122.790
------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
RECIBO DE CA	999999999	78111	06/08/2013		15.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	601653161	20/08/2013	722.800.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
15 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	450.000.00
			\$450.000.00

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. 11-181874

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-181874- -00008-0000
Fecha: 2013-08-20 15:40:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11