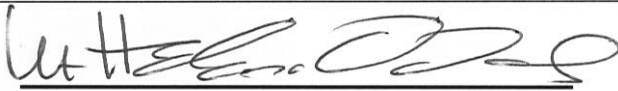


 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH)

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC NC2017/0005914		
2	GLOBAL - PPH ☐ PAÍS	3	PCT – PPH ☐ PAÍS
4	PROSUR ☐ PAÍS	5	Alianza del Pacífico (AdP) ☐ PAÍS
6	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP) ☒ PAÍS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US)	7	OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA) ☐
8	NÚMERO DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD (OPP) ☒ NÚMERO DE SOLICITUD EN OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA): ☐ NÚMERO DE SOLICITUD PCT: ☐		1. 14/955,262
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS LUZ HELENA		NOMBRES ADARVE GÓMEZ	IDENTIFICACIÓN C.C .41.575.435 T.P .14.884 C.S.J. de Bogotá
DIRECCIÓN	CRA 7 No. 71 - 52 Torre B Piso 9	No. TELÉFONO	+571 3137800
CIUDAD	BOGOTÁ	CORREO ELECTRÓNICO	infopi.colombia@dentons.com
PAÍS	COLOMBIA	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
10	CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:		
10.1.	DATOS DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN 1. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		CÓDIGO PAÍS US	(31) NÚMERO 14/955,262 (32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2014/11/20
10.2.	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☒ SI ☐ NO		
Solicitud Internacional No. PCT/US2015/065321		Fecha	2015/12/11
Publicación Internacional No. WO/2016/100132		Fecha	2016/06/23
*El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
*El solicitante presenta los resultados de búsqueda de la Oficina de Examen Anterior, junto con una traducción al castellano ☒ SI ☐ NO			
REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS			
Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones:			
(a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos:			
(i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
(ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
(iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☐ SI ☒ NO			
(iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad. ☒ SI ☐ NO			
11	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		
			

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A dual component density sampler apparatus for determining at least one of a density of a water component and a density of an oil component of a fluid mixture of oil and water extracted from an oil well while maintaining the components in production conditions, the dual component density sampler apparatus comprising:

a three-way valve coupled to the oil well during production flow of fluid from the oil well at an input port, with the three-way valve having a first output port and a second output port;

a dual-in-single-out manifold coupled to the first output port;

a segregation tank apparatus for separating the water component and the oil component of the fluid mixture, said segregation tank apparatus comprising an entrance tank and an exit tank wherein:

an entrance end of the entrance tank is coupled to the second output port;

an exit end of the entrance tank coupled to an entrance end of the exit tank;

and

an exit end of the exit tank coupled to the dual-in-single-out manifold; and

a coriolis meter coupled to the dual-in-single-out manifold, the coriolis meter configured to selectively measure a density of the fluid mixture, a density of the oil component, and a density of the water.

2. The dual component density sampler apparatus of claim 1, wherein a volume of the entrance tank is different from a volume of the exit tank.

3. The dual component density sampler apparatus of claim 1, further comprising a water trap disposed between the dual-in-single-out manifold and the exit end of the exit tank, the water trap configured to prevent water from the fluid mixture, flowing from the dual-in-single-out manifold to the coriolis meter, from displacing the oil component in the exit tank.

4. The dual component density sampler apparatus of claim 1, further comprising a temperature control apparatus coupled to the segregation tank apparatus, the temperature control apparatus configured to equalize a temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus with the temperature of the fluid mixture from the well.

5. The dual component density sampler apparatus of claim 4, wherein the temperature control apparatus comprises a thermal insulation system.

6. The dual component density sampler apparatus of claim 4, wherein the temperature control apparatus comprises a system of production fluid piping disposed within at least one of the entrance tank and the exit tank.

7. The dual component density sampler apparatus of claim 4, wherein the temperature control apparatus comprises a system of coaxial production fluid piping disposed around at least one of the entrance tank and the exit tank.

8. The dual component density sampler apparatus of claim 4, wherein the temperature control apparatus comprises a resistive heater system, wherein said resistive heater system comprises a resistive heating element and a temperature sensor.

9. The dual component density sampler apparatus of claim 1, wherein the exit end of the entrance tank is coupled to the entrance end of the exit tank via an inter-tank connector.

10. The dual component density sampler apparatus of claim 1, wherein the entrance end of the exit tank includes one or more baffles to reduce a velocity of fluid flowing through the segregation tank apparatus, and to prevent mixing of segregated oil and water components.

11. A method for determining a net oil quantity of a fluid mixture of oil and water from an oil well operating under production conditions with a dual component density sampler apparatus, the method comprising:

coupling the dual component density sampler apparatus to the oil well with a fluid mixture of oil and water from the oil well flowing into a three-way valve, the dual component density sampler apparatus including the three-way valve, a dual-in-single-out manifold, a segregation tank apparatus and a coriolis meter, wherein the segregation tank apparatus comprises an entrance tank and an exit tank;

routing the fluid mixture from the three-way valve into the segregation tank apparatus to fill the segregation tank apparatus with said fluid mixture, wherein routing the fluid mixture from the three-way valve into the segregation tank comprises routing the fluid mixture into the entrance tank, and from the entrance tank into the exit tank;

allowing sufficient time for the fluid mixture of oil and water in both the entrance tank and the exit tank to separate into an oil component and a water component in both the entrance tank and the exit tank, wherein the separated oil component in the entrance tank pushes the water component from the entrance tank into the exit tank of the segregation tank apparatus, with the water component from the entrance tank and the water component in the exit tank combining to push the oil component in the exit tank to the coriolis meter through the dual-in-single-out manifold;

measuring, in the coriolis meter, the density of the oil component from the exit tank;

routing the fluid mixture of oil and water from the oil well into the entrance tank of the segregation tank apparatus such that the separated oil component in the entrance tank pushes the water component from the entrance tank into the exit tank of the segregation tank apparatus, with the water component from the entrance tank and the water component from the exit tank combining to flow from the exit tank to the coriolis meter through the dual-in-single-out manifold;

measuring, before the oil component or fluid mixture from the entrance tank can mix with the water components exiting the exit tank, the density of the water component flowing through the coriolis meter;

routing the fluid mixture from the three-way valve to the coriolis meter through the dual-in-single-out manifold;

measuring, in the coriolis meter, the density and the mass flow rate of the fluid mixture; and

using the measured values of the densities of the water component, of the oil component, and of the fluid mixture, along with the mass flow rate of the fluid mixture, to calculate the net oil flowing in the fluid mixture.

12. The method of claim 11, wherein the volume of the entrance tank is greater than the volume of the exit tank.

13. The method of claim 11, further comprising controlling a temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus to reduce any difference between the temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus, and that of the fluid mixture of oil and water flowing from the oil well.

14. The method of claim 13, wherein controlling the temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus comprises wherein controlling the temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus with a temperature control apparatus coupled to the segregation tank apparatus.

15. The method of claim 14, wherein controlling the temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus with a temperature control apparatus comprises controlling the temperature of the fluid mixture, the oil component, and the water component in the segregation tank apparatus with a thermal insulation system.

16. The method of claim 14, further comprising directing the fluid mixture to flow through the temperature control apparatus, which comprises a system of production fluid piping disposed within at least one of the entrance tank and the exit tank.

17. The method of claim 14, further comprising directing the fluid mixture to flow through the temperature control apparatus, which comprises a system of coaxial production fluid piping disposed around at least one of the entrance tank and the exit tank.

18. The method of claim 14, wherein the temperature control apparatus comprises a resistive heater system comprising a resistive heating element and a temperature sensor, the method further comprising controlling the heater element to maintain a measured temperature from the temperature sensor that is the same as a measured temperature from the coriolis meter.

19. The method of claim 11, wherein the water component is pushed from the entrance tank into the exit tank of the segregation tank apparatus through an inter-tank connector.

20. The method of claim 11, further comprising reducing the velocity of fluid flow through the segregation tank, and preventing a mixing of segregated oil and water components by arranging one or more baffles in the entrance end of the exit tank.

LO QUE SE RECLAMA ES:

1. Un aparato de muestreo de densidad de dos componentes para determinar al menos una de una densidad de un componente de agua y una densidad de un componente de petróleo de una mezcla de fluidos de petróleo y agua extraída de un pozo de petróleo mientras se mantienen los componentes en condiciones de producción, el aparato de muestreo de densidad de dos componentes comprende:

Una válvula de tres vías acoplada al pozo de petróleo durante el flujo de producción desde el pozo de petróleo en un puerto de entrada, con la válvula de tres vías que tiene un primer puerto de salida y un segundo puerto de salida;

un colector de doble entrada acoplado al primer puerto de salida;

un aparato de tanque de segregación para la separación del componente de agua y el componente de petróleo de la mezcla de fluidos, dicho aparato de tanque de segregación comprende un tanque de entrada y un tanque de salida en donde:

un extremo de entrada del tanque de entrada está acoplado al segundo puerto de salida;

un extremo de salida del tanque de entrada acoplado a un extremo de entrada del tanque de salida; y

un extremo de salida del tanque de salida acoplado al colector de doble entrada; y

un medidor de coriolis acoplado al colector de doble entrada, el medidor de coriolis configurado para medir de forma selectiva una densidad de la mezcla de fluidos, una densidad del componente de petróleo, y una densidad del agua.

2. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde un volumen del tanque de entrada es diferente de un volumen del tanque de salida.

3. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, que comprende además una trampa de agua dispuesta entre el colector de doble entrada y el extremo de salida del tanque de salida, la trampa de agua configurada para evitar que el agua de la mezcla de fluido que fluye desde el colector de doble entrada al medidor de coriolis, del desplazamiento del componente de petróleo en el tanque de salida.

4. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, que comprende además un aparato de control de la temperatura acoplado al aparato de tanque de segregación, el aparato de control de temperatura configurado para igualar una temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato del tanque de segregación con la temperatura de la mezcla de fluido del pozo.

5. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de aislamiento térmico.

6. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de tubería de fluido de producción dispuesto dentro de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.

7. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de tubería de fluido de producción coaxial dispuesto alrededor de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.

8. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de calentador por resistencia, en donde dicho sistema de calentador por resistencia comprende un elemento de calentamiento por resistencia y un sensor de temperatura.

9. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el extremo de salida del tanque de entrada está acoplado al extremo de entrada del tanque de salida por medio de un conector entre tanques.

10. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el extremo de entrada del tanque de salida incluye uno o más deflectores para reducir una velocidad de flujo de fluido a través del aparato de tanque de segregación, y para prevenir la mezcla de los componentes de petróleo y agua segregados.

11. Un método para la determinación de una cantidad de petróleo neta de una mezcla de fluido de petróleo y agua de un pozo de petróleo en operación bajo condiciones de producción con un aparato de muestreo de la densidad de dos componentes, el método comprende:

El acoplamiento del aparato de muestreo de la densidad de dos componentes al pozo de petróleo con una mezcla de fluidos de petróleo y agua desde el pozo de petróleo que fluye en una válvula de tres vías, el aparato de muestreo de la densidad de dos componentes que incluye la válvula de tres vías, un colector de doble entrada, un aparato de segregación de tanque y un medidor de coriolis, en donde el aparato de tanque de segregación comprende un tanque de entrada y un tanque de salida;

Que encauzan la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías en el tanque de segregación para llenar el aparato de tanque de segregación con dicha mezcla de fluidos, en donde el encauzamiento de la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías en el tanque de segregación comprende el encauzamiento de la mezcla de fluido en el tanque de entrada, y desde el tanque de entrada en el tanque de salida;

permitiendo el tiempo suficiente para la mezcla de fluidos de petróleo y agua en ambos, el tanque de entrada y el tanque de salida para separar en un componente de petróleo y un componente de agua en ambos el tanque de entrada y el tanque de salida, en donde el componente de petróleo separado en el tanque de entrada empuja el componente de agua en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación, con el componente de agua desde el tanque de entrada y el componente de agua en el tanque de salida que se combinan para empujar el componente de petróleo en el tanque de salida hacia el medidor de coriolis a través del colector de doble entrada;

que mide, en el medidor de coriolis, la densidad del componente de petróleo del tanque de salida;

encauzando la mezcla de fluidos de petróleo y agua desde el pozo de petróleo en el tanque de entrada del aparato de tanque de segregación de forma tal que el componente de petróleo separado en el tanque de entrada empuje el componente de agua desde el tanque de entrada en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación, con el componente de agua desde el tanque de entrada y el componente de agua del tanque de salida combinándose para fluir desde el tanque de salida hacia el medidor de coriolis a través del colector de doble entrada;

midiendo, antes de que el componente de petróleo o la mezcla de fluido del tanque de entrada pueda mezclarse con los componentes de agua que salen del tanque de salida, la densidad del componente de agua que fluye a través del medidor de coriólis;

encauzando la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;

midiendo, en el medidor de coriólis, la densidad y la tasa de flujo de masa de la mezcla de fluidos; y

utilizando los valores medidos de las densidades del componente de agua, del componente de petróleo, y de la mezcla de fluido, junto con la tasa de flujo de masa de la mezcla fluida, para calcular el neto de petróleo que fluye en la mezcla de fluidos.

12. El método de la reivindicación 11, en donde el volumen del tanque de entrada es más grande que el volumen del tanque de salida.

13. El método de la reivindicación 11, que además comprende el controlar una temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación para reducir cualquier diferencia entre la temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación, y la de la mezcla de fluidos de petróleo y agua del pozo de petróleo.

14. El método de la reivindicación 13, en donde controlando la temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación que comprende el control de la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación en donde se comprende el control de la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un aparato de control de temperatura acoplado al aparato de tanque de segregación.

15. El método de la reivindicación 14, en donde se controla la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un aparato de control de temperatura que comprende el control de la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un sistema de aislamiento térmico.

16. El método de la reivindicación 14, además comprende el direccionamiento de la mezcla de fluido para que fluya a través del aparato de control de temperatura, el cual comprende un sistema de tubería de fluido de producción dispuesta dentro de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.

17. El método de la reivindicación 14, además comprende el direccionamiento de la mezcla de fluido para fluir a través del aparato de control de temperatura, que comprende un Sistema de tubería de fluido de producción coaxial dispuesto alrededor de al menos uno, del tanque de entrada y del tanque de salida.

18. El método de la reivindicación 14, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de calor a través de resistencia que comprende un elemento de calentamiento por resistencia y un sensor de temperatura, el método además comprende el control del elemento de calentamiento para mantener una temperatura medida desde el sensor de temperatura que sea la misma como una temperatura medida desde el medidor de coriólis.

19. El método de la reivindicación 11, en donde el componente de agua es empujado desde el tanque de entrada del tanque de segregación en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación a través de un conector entre tanques.

20. El método de la reivindicación 11, además comprende la reducción de la velocidad del flujo de fluido a través del tanque de segregación, y que previene una mezcla de los componentes segregados de petróleo y agua disponiendo uno o más deflectores en el extremo de entrada del tanque de salida.

Notice of Allowability	Application No. 14/955,262	Applicant(s) MCCRICKARD ET AL.	
	Examiner MARRIT EYASSU	Art Unit 2856	AIA (First Inventor to File) Status Yes

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to 12/01/2015.
☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

3. ☒ The allowed claim(s) is/are 1-20. As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

a) ☐ All b) ☐ Some *c) ☐ None of the:

1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.

2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.

3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* Certified copies not received: _____.

Applicant has **THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE"** of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in **ABANDONMENT** of this application.
THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ **CORRECTED DRAWINGS** (as "replacement sheets") must be submitted.
☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.

Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).

6. ☐ **DEPOSIT OF and/or INFORMATION** about the deposit of **BIOLOGICAL MATERIAL** must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding **REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL**.

Attachment(s)

1. ☒ Notice of References Cited (PTO-892)	5. ☐ Examiner's Amendment/Comment
2. ☒ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date <u>3/29/2016</u>	6. ☒ Examiner's Statement of Reasons for Allowance
3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material	7. ☐ Other _____.
4. ☐ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date _____.	

/MARRIT EYASSU/ Examiner, Art Unit 2856	
--	--

DETAILED ACTION

1. The present application, filed on or after March 16, 2013, is being examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Allowable Subject Matter

2. **Claims 1 – 20 are allowed** over the Prior Art of record.

The following is an examiner's statement of reasons for allowance: The best prior arts found to record are Xie (U.S. No. 2009/0139345 A1), Eriksen (U.S. No. 2012/0111571 A1) and Kitami et al. (2009/0199653 A1) which teach the claimed invention of a density sampler for determining at least one of a density of water component and a density of an oil component of a fluid mixture with valve systems, separation/segregation tank and flow meter however fails to explicitly disclose the specific structural limitations and arrangements of a three way valve having first output port and second output port, a dual-in-single-out manifold coupled to the first output port, a segregation tank apparatus comprising an entrance tank, coupled to the second output port, and an exit tank where an exit end of the exit tank is coupled to the dual-in-single-out manifold **in combination with** the specific limitations of the dual component density sampler apparatus and method as claimed in independent claims 1 and 11.

Hence the prior art of record fails to teach the invention as set forth in claims 1 – 20 and Examiner cannot find specific teaching of the invention, nor reasons within the cited art to combine the elements of these references other than applicant's own reasoning.

Any comments considered necessary by applicant must be submitted no later than the payment of the issue fee and, to avoid processing delays, should preferably accompany the issue fee. Such submissions should be clearly labeled "Comments on Statement of Reasons for Allowance."

Conclusion

3. The prior art made of record and not relied upon is considered pertinent to applicant's disclosure. See PTO-892 Form accompanying this Office Action.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to MARRIT EYASSU whose telephone number is (571)270-1403. The examiner can normally be reached on Monday - Friday; 8AM - 5PM.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Hezron Williams can be reached on (571)272-2208. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-270-2403.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic

Application/Control Number: 14/955,262
Art Unit: 2856

Page 4

Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/MARRIT EYASSU/
Examiner, Art Unit 2856

/HEZRON E WILLIAMS/
Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2856

Aviso de Admisibilidad	Solicitud No. 14/955,262	Solicitante(s) MCCRICKARD ET AL	
	Examinador MARRIT EYASSU	Unidad de Arte 2856	AIA (Primer Inventor para Presentar) Estatus Si

-- La FECHA DE CORREO de esta comunicación aparece en la hoja de portada con la dirección de correspondencia --

Todas las reivindicaciones que sean admisibles. EL PROCESAMIENTO SOBRE LOS MERITOS (O RESTANTES) ESTA CERRADO en esta solicitud. Si no se encuentra incluido en el presente (o previamente enviado por correo), un Aviso de Admisibilidad (PTOL – 85) u otra comunicación apropiada será enviada por correo a su debido tiempo. **ESTE AVISO DE ADMISIBILIDAD NO ES UN OTORGAMIENTO DE DERECHOS DE PATENTE.** Esta solicitud está sujeta a retiro del tema a iniciativa de la Oficina o a petición del solicitante. Ver 37CFR 1.313 y MPEP 1308.

- ☒ Esta comunicación es respuesta a 12/01/2015.
☐ Una(s) declaración(es) juramentada(s) bajo **37 CFR 1.130(b)** fue/ fueron presentada(s) en _____.
- ☐ Fue efectuada una selección por el solicitante en respuesta a un requerimiento de restricción establecido durante la entrevista en _____: el requerimiento de restricción y elección ha sido incorporado en esta acción.
- ☒ La(s) reivindicación(es) admitidas es/ son 1-20. Como resultado de las reivindicaciones admitidas, usted puede ser elegible para los beneficios del programa **Patent Prosecution Highway** en una oficina de propiedad intelectual que participe para la solicitud correspondiente. Para más información, por favor vea: http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp o envíe una pregunta a PPHfeedback@uspto.gov.
- El reconocimiento es efectuado de una reivindicación para prioridad en el extranjero bajo 35 U.S.C. §119(a) – (d) o (f).

Copias certificadas:

a) ☐ Todas b) ☐ Algunas *c) ☐ Ninguna de las:

- ☐ Copias certificadas de los documentos de prioridad han sido recibidos.
- ☐ Copias certificadas de los documentos de prioridad han sido recibidos en la Solicitud No. _____.
- Copias de las copias certificadas de los documentos de prioridad han sido recibidas en esta solicitud de etapa nacional de la Oficina Internacional (Regla PCT 17.2(a)).

*Copias certificadas no recibidas: _____.

El solicitante tiene TRES MESES DESDE LA “FECHA DEL CORREO” de esta comunicación para presentar una respuesta que cumpla con los requerimientos anotados más adelante. La falta en el cumplimiento oportuno resultará en el ABANDONO de esta solicitud. ESTE PERIODO DE TRES MESES NO ES EXTENDIBLE. 5. ☐ DIBUJOS CORREGIDOS (como “hojas de reemplazo”) deben ser presentados. ☐ Incluyendo los cambios exigidos en la Modificación/ Comentario del Examinador adjunta o en la Requerimiento Oficial No. de Documento/ Fecha de Correo _____. La identificación de datos tales como el número de solicitud (ver 37 CFR 1.84 (c)) deben estar escritos sobre los dibujos al frente (no en la parte posterior) de cada hoja. La(s) hoja(s) de reemplazo debe(n) ir etiquetada(s) como tal en el encabezado de acuerdo con 37 CFR 1.121(d). 6. ☐ Deben presentarse el DEPOSITO DE y/o la INFORMACION sobre el depósito de MATERIAL BIOLOGICO. Nótese el comentario adjunto del Examinador en relación con el REQUISITO PARA EL DEPOSITO DE MATERIAL BIOLOGICO. Anexo(s) 1. ☒ Notificación de Referencias Citadas (PTO – 892) 2. ☒ Declaraciones de Divulgación de Información (PTO/SB/08) Documento No./ Fecha de Correo <u>3/29/2016</u> 3. ☐ Comentario del Examinador en referencia al requisito para el Depósito de Material Biológico 4. ☐ Resumen de la Entrevista (PTO -413). Documento No./ Fecha de Correo _____. 5. ☐ Modificación / Comentario del Examinador 6. ☒ Declaración del Examinador sobre las Motivaciones para Admisibilidad 7. ☐ Otro _____. <table border="1"><tr><td>/MARRIT EYASSU / Examinador, Unidad de Arte 2856</td><td></td></tr></table>		/MARRIT EYASSU / Examinador, Unidad de Arte 2856	
/MARRIT EYASSU / Examinador, Unidad de Arte 2856			

Aviso de Admisibilidad

Solicitud/Número de Control: 14/955,262

Unidad de Arte: 2856

ACCION DETALLADA

1. La presente solicitud, presentada en o luego de Marzo 16 de 2013, está siendo examinada conforme al primer inventor para presentar las provisiones de la AIA.

Objeto Admisible

2. **Las Reivindicaciones 1 – 20 son admisibles** sobre la Técnica Anterior de registro.

La siguiente es una declaración del examinador de las razones para admisión: Los mejores artes anteriores para registrar son Xie (U.S. No. 2009/0139345 A1), Erikssen (U.S. No. 2012/0111571 A1) y Kitami et al (2009/0199653 A1) que enseñan la invención reivindicada de un muestreador de densidad para determinar al menos uno de un componente de densidad de agua y una densidad de un componente de petróleo de una mezcla de fluido con sistema de válvulas, tanque de separación / segregación y medidor de flujo, sin embargo falla en divulgar explícitamente las limitaciones estructurales específicas y las disposiciones de una válvula de tres vías que tienen un primer puerto de salida y un segundo puerto de salida, un colector doble de salida única acoplado al primer puerto de salida, un aparato de tanque de segregación que comprende un tanque de entrada, acoplado al segundo puerto de salida, y un tanque de salida donde un extremo de salida del tanque de salida está acoplado al colector doble de salida única **en combinación con** las limitaciones específicas del aparato y método muestreador de densidad de componente dual como es reivindicado en las reivindicaciones independientes 1 y 11.

Por lo tanto la técnica anterior del registro falla al enseñar la invención como se establece en las reivindicaciones 1 – 20 y el Examinador no puede encontrar una ilustración específica de la invención, ni razones dentro de la técnica citada para combinar los elementos de estas referencias diferentes del propio razonamiento del solicitante.

Cualesquiera comentarios que se consideren necesarios por el solicitante deben ser presentados antes del pago de la tarifa de emisión y, para evitar retrasos en el procesamiento, deben acompañar preferiblemente la tarifa de emisión. Tales presentaciones deben estar etiquetadas claramente “Comentarios sobre las Razones de Declaración para Admisión.”

Conclusión

3. La técnica anterior de registro efectuado y sobre la cual no se confía es considerada pertinente para la divulgación del solicitante. Ver el Formato PTO-892 que acompaña este Requerimiento Oficial.

Cualquier consulta que se relacione con esta comunicación o con comunicaciones anteriores del examinador deben ser dirigidas a MARRIT EYASSU cuyo número de teléfono es (571) 270-1403. El examinador puede ser normalmente contactado de Lunes – Viernes; 8 AM – 5 PM.

Si el intento de contactar al examinador por teléfono no es exitoso, el supervisor del examinador, Hezron Williams puede ser contactado en el (571) 272-2208. El número de fax para la organización donde esta solicitud o procedimiento es asignado es 571-270-2403.

La información relacionada con el estado de una solicitud puede obtenerse del sistema de Recuperación de la Información de Solicitud de Patente (PAIR – por sus siglas en inglés-). La información del estado de solicitudes publicadas puede obtenerse bien sea del PAIR privado o del PAIR Público. La información del estado de solicitudes no publicadas está disponible únicamente a través del PAIR Privado. Para más información acerca del sistema PAIR, vea <http://pair-direct.uspto.gov>. Si tiene preguntas sobre el acceso al sistema del PAIR Privado, contacte el Centro de Negocios Electrónicos EBC – por sus siglas en inglés) (sin costo). Si desea recibir asistencia de un Representante de Servicio al Cliente de USPTO o acceder al sistema de información automatizado, llame al 800-786-9199 (EN USA O CANADA) o al 571-272-1000.

/MARRIT EYASSU/

Examinador, Unidad de Arte 2856

/HEZRON E WILLIAMS/

Supervisor de Examinador de Patentes, Unidad de Arte 2856

10 (iv)	TABLA DE CORRESPONDENCIA DE REIVINDICACIONES			
	Reivindicaciones en la solicitud en Colombia (Diferencias con la solicitud Estadounidense subrayadas y en negrilla)	Reivindicaciones otorgables en la solicitud estadounidense (Diferencias con la solicitud Estadounidense subrayadas)	Explicación sobre la suficiente correspondencia ó Comentarios que explican la correspondencia	
1.	Un aparato de muestreo de densidad de dos componentes para determinar al menos una de una densidad de un componente de agua y una densidad de un componente de petróleo de una mezcla de fluidos de petróleo y agua extraída de un pozo de petróleo mientras se mantienen los componentes en condiciones de producción, el aparato de muestreo de densidad de dos componentes comprende: Una válvula de tres vías acoplada al pozo de petróleo durante el flujo de producción desde el pozo de petróleo en un puerto de entrada, con la válvula de tres vías que tiene un primer puerto de salida y un segundo puerto de salida; un colector de doble entrada acoplado al primer puerto de salida; un aparato de tanque de segregación para la separación del componente de agua y el componente de petróleo de la mezcla de fluidos, dicho aparato de tanque de segregación comprende un tanque de entrada y un tanque de salida en donde: un extremo de entrada del tanque de entrada está acoplado al segundo puerto de salida; un extremo de salida del tanque de entrada acoplado a un extremo de entrada del tanque de salida; y un extremo de salida del tanque de salida acoplado al colector de doble entrada; y un medidor de coriólis acoplado al colector de doble entrada, el medidor de coriólis configurado para medir de forma selectiva una densidad de la mezcla de fluidos, una densidad del componente de petróleo, y una densidad del agua.	1. Un aparato de muestreo de densidad de dos componentes para determinar al menos una de una densidad de un componente de agua y una densidad de un componente de petróleo de una mezcla de fluidos de petróleo y agua extraída de un pozo de petróleo mientras se mantienen los componentes en condiciones de producción, el aparato de muestreo de densidad de dos componentes comprende: Una válvula de tres vías acoplada al pozo de petróleo durante el flujo de producción desde el pozo de petróleo en un puerto de entrada, con la válvula de tres vías que tiene un primer puerto de salida y un segundo puerto de salida; un colector de doble entrada acoplado al primer puerto de salida; un aparato de tanque de segregación para la separación del componente de agua y el componente de petróleo de la mezcla de fluidos, dicho aparato de tanque de segregación comprende un tanque de entrada y un tanque de salida en donde: un extremo de entrada del tanque de entrada está acoplado al segundo puerto de salida; un extremo de salida del tanque de entrada acoplado a un extremo de entrada del tanque de salida; y un extremo de salida del tanque de salida acoplado al colector de doble entrada; y un medidor de coriólis acoplado al colector de doble entrada, el medidor de coriólis configurado para medir de forma selectiva una densidad de la mezcla de fluidos, una densidad del componente de petróleo, y una densidad del agua.	La reivindicación 1 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 1 que se considera patentable en los Estados Unidos.	
2.	El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde un volumen del tanque de entrada es diferente de un volumen del tanque de salida.	2. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde un volumen del tanque de entrada es diferente de un volumen del tanque de salida.	La reivindicación 2 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 2 que se considera patentable en los Estados Unidos.	
3.	El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, que comprende además una trampa de agua dispuesta entre el colector de doble entrada y el extremo de salida del tanque de salida, la trampa de agua configurada para evitar que el agua de la mezcla de fluido que fluye desde el colector de doble entrada al medidor de coriólis, del desplazamiento del componente de petróleo en el tanque de salida.	3. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, que comprende además una trampa de agua dispuesta entre el colector de doble entrada y el extremo de salida del tanque de salida, la trampa de agua configurada para evitar que el agua de la mezcla de fluido que fluye desde el colector de doble entrada al medidor de coriólis, del desplazamiento del componente de petróleo en el tanque de salida.	La reivindicación 3 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 3 que se considera patentable en los Estados Unidos.	
4.	El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, que comprende además un aparato de control de la temperatura acoplado al aparato de tanque de segregación, el aparato de control de temperatura configurado para igualar una temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato del tanque de segregación con la temperatura de la mezcla de fluido del pozo.	4. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, que comprende además un aparato de control de la temperatura acoplado al aparato de tanque de segregación, el aparato de control de temperatura configurado para igualar una temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato del tanque de segregación con la temperatura de la mezcla de fluido del pozo.	La reivindicación 4 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 4 que se considera patentable en los Estados Unidos.	

5. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de aislamiento térmico.	5. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de aislamiento térmico.	La reivindicación 5 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 5 que se considera patentable en los Estados Unidos.
6. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de tubería de fluido de producción dispuesto dentro de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.	6. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de tubería de fluido de producción dispuesto dentro de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.	La reivindicación 6 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 6 que se considera patentable en los Estados Unidos.
7. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de tubería de fluido de producción coaxial dispuesto alrededor de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.	7. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de tubería de fluido de producción coaxial dispuesto alrededor de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.	La reivindicación 7 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 7 que se considera patentable en los Estados Unidos.
8. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de calentador por resistencia, en donde dicho sistema de calentador por resistencia comprende un elemento de calentamiento por resistencia y un sensor de temperatura.	8. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 4, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de calentador por resistencia, en donde dicho sistema de calentador por resistencia comprende un elemento de calentamiento por resistencia y un sensor de temperatura.	La reivindicación 8 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 8 que se considera patentable en los Estados Unidos.
9. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el extremo de salida del tanque de entrada está acoplado al extremo de entrada del tanque de salida por medio de un conector entre tanques.	9. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el extremo de salida del tanque de entrada está acoplado al extremo de entrada del tanque de salida por medio de un conector entre tanques.	La reivindicación 9 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 9 que se considera patentable en los Estados Unidos.
10. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el extremo de entrada del tanque de salida incluye uno o más deflectores para reducir una velocidad de flujo de fluido a través del aparato de tanque de segregación, y para prevenir la mezcla de los componentes de petróleo y agua segregados.	10. El aparato de muestreo de densidad de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el extremo de entrada del tanque de salida incluye uno o más deflectores para reducir una velocidad de flujo de fluido a través del aparato de tanque de segregación, y para prevenir la mezcla de los componentes de petróleo y agua segregados.	La reivindicación 10 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 10 que se considera patentable en los Estados Unidos.
11. Un método para la determinación de una cantidad de petróleo neta de una mezcla de fluido de petróleo y agua de un pozo de petróleo en operación bajo condiciones de producción con un aparato de muestreo de la densidad de dos componentes, el método comprende: acoplar el aparato de muestreo de la densidad de dos componentes al pozo de petróleo con una mezcla de fluidos de petróleo y agua desde el pozo de petróleo que fluye en una válvula de tres vías, el aparato de muestreo de la densidad de dos componentes que incluye la válvula de tres vías, un colector de doble entrada, un aparato de segregación de tanque y un medidor de coríolis, en donde el aparato de tanque de segregación comprende un tanque de entrada y un tanque de salida; encauzar la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías en el tanque de segregación para llenar el aparato de tanque de segregación con dicha mezcla de fluidos, en donde el encauzamiento de la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías en el tanque de segregación comprende el encauzamiento de la mezcla de fluido en el tanque de entrada, y desde el tanque de entrada en el tanque de salida; dejar pasar un periodo de tiempo hasta que la mezcla de fluidos de petróleo y agua en ambos tanques, el tanque de entrada y el tanque de salida, se separan en un componente de petróleo y un componente	11. Un método para la determinación de una cantidad de petróleo neta de una mezcla de fluido de petróleo y agua de un pozo de petróleo en operación bajo condiciones de producción con un aparato de muestreo de la densidad de dos componentes, el método comprende: El acoplamiento del aparato de muestreo de la densidad de dos componentes al pozo de petróleo con una mezcla de fluidos de petróleo y agua desde el pozo de petróleo que fluye en una válvula de tres vías, el aparato de muestreo de la densidad de dos componentes que incluye la válvula de tres vías, un colector de doble entrada, un aparato de segregación de tanque y un medidor de coríolis, en donde el aparato de tanque de segregación comprende un tanque de entrada y un tanque de salida; Que encauzan la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías en el tanque de segregación para llenar el aparato de tanque de segregación con dicha mezcla de fluidos, en donde el encauzamiento de la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías en el tanque de segregación comprende el encauzamiento de la mezcla de fluido en el tanque de entrada, y desde el tanque de entrada en el tanque de salida; permitiendo el tiempo suficiente para la mezcla de fluidos de petróleo y agua en ambos, el tanque de entrada y el tanque de salida para separar	La reivindicación 11 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 11 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la práctica colombiana de patentamiento.

de agua, en donde el componente de petróleo separado en el tanque de entrada empuja el componente de agua <u>desde el tanque de entrada hacia el tanque de salida</u> del aparato de tanque de segregación, con el componente de agua desde el tanque de entrada y el componente de agua en el tanque de salida que se combinan para empujar el componente de petróleo en el tanque de salida hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;	en un componente de petróleo y un componente de agua <u>en ambos el tanque de entrada y el tanque de salida</u> , en donde el componente de petróleo separado en el tanque de entrada empuja el componente de agua en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación, con el componente de agua desde el tanque de entrada y el componente de agua en el tanque de salida que se combinan para empujar el componente de petróleo en el tanque de salida hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;	La reivindicación 12 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 12 que se considera patentable en los Estados Unidos.
<u>medir</u> , en el medidor de coriólis, la densidad del componente de petróleo del tanque de salida;	<u>que mide</u> , en el medidor de coriólis, la densidad del componente de petróleo del tanque de salida;	La reivindicación 13 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 13 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la practica colombiana de patentamiento.
<u>encauzar</u> la mezcla de fluidos de petróleo y agua desde el pozo de petróleo en el tanque de entrada del aparato de tanque de segregación <u>dónde</u> el componente de petróleo separado en el tanque de entrada <u>empuja</u> el componente de agua desde el tanque de entrada en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación, <u>y dónde</u> el componente de agua <u>del tanque de entrada</u> y el componente de agua del tanque de salida <u>se combinan y fluyen</u> desde el tanque de salida hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;	<u>encauzando</u> la mezcla de fluidos de petróleo y agua desde el pozo de petróleo en el tanque de entrada del aparato de tanque de segregación de <u>forma tal que</u> el componente de petróleo separado en el tanque de entrada <u>empuje</u> el componente de agua desde el tanque de entrada en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación, <u>con</u> el componente de agua <u>desde el tanque de entrada</u> y el componente de agua del tanque de salida <u>combinándose para fluir</u> desde el tanque de salida hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;	La reivindicación 14 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 14 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la practica colombiana de patentamiento.
<u>medir</u> , antes de que el componente de petróleo o la mezcla de fluido del tanque de entrada pueda mezclarse con los componentes de agua que salen del tanque de salida, la densidad del componente de agua que fluye a través del medidor de coriólis;	<u>midiendo</u> , antes de que el componente de petróleo o la mezcla de fluido del tanque de entrada pueda mezclarse con los componentes de agua que salen del tanque de salida, la densidad del componente de agua que fluye a través del medidor de coriólis;	
<u>encauzar</u> la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;	<u>encauzando</u> la mezcla de fluidos desde la válvula de tres vías hacia el medidor de coriólis a través del colector de doble entrada;	
<u>medir</u> , en el medidor de coriólis, la densidad y la tasa de flujo de masa de la mezcla de fluidos; y	midiendo, en el medidor de coriólis, la densidad y la tasa de flujo de masa de la mezcla de fluidos; y	
<u>calcular el neto de petróleo que fluye en la mezcla de fluidos</u> utilizando los valores medidos de las densidades del componente de agua, del componente de petróleo, y de la mezcla de fluido, junto con la tasa de flujo de masa de la mezcla fluida.	<u>utilizando</u> los valores medidos de las densidades del componente de agua, del componente de petróleo, y de la mezcla de fluido, junto con la tasa de flujo de masa de la mezcla fluida, <u>para calcular el neto de petróleo que fluye en la mezcla de fluidos</u> .	
12. El método de la reivindicación 11, en donde el volumen del tanque de entrada es más grande que el volumen del tanque de salida.	12. El método de la reivindicación 11, en donde el volumen del tanque de entrada es más grande que el volumen del tanque de salida.	
13. El método de la reivindicación 11, que además comprende controlar una temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación <u>dónde se reduce</u> la diferencia entre la temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación, y la de la mezcla de fluidos de petróleo y agua del pozo de petróleo.	13. El método de la reivindicación 11, que además comprende el controlar una temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación <u>para reducir cualquier diferencia</u> entre la temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación, y la de la mezcla de fluidos de petróleo y agua del pozo de petróleo.	
14. El método de la reivindicación 13, en donde <u>controlar</u> la temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación comprende <u>controlar la temperatura</u> de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un aparato de control de temperatura acoplado al aparato de tanque de segregación.	14. El método de la reivindicación 13, en donde <u>controlando</u> la temperatura de la mezcla de fluidos, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación que comprende <u>el control de la temperatura</u> de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación <u>en donde se comprende el control de la temperatura de la mezcla de fluido</u> , el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un	

	aparato de control de temperatura acoplado al aparato de tanque de segregación.	
15. El método de la reivindicación 14, en donde controlar la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un aparato de control de temperatura comprende controlar la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un sistema de aislamiento térmico.	15. El método de la reivindicación 14, en donde se controla la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un aparato de control de temperatura que comprende el control de la temperatura de la mezcla de fluido, el componente de petróleo, y el componente de agua en el aparato de tanque de segregación con un sistema de aislamiento térmico.	La reivindicación 15 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 15 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la práctica colombiana de patentamiento.
16. El método de la reivindicación 14, además comprende dirigir la mezcla de fluido para que fluya a través del aparato de control de temperatura, el cual comprende un sistema de tubería de fluido de producción dispuesta dentro de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.	16. El método de la reivindicación 14, además comprende el direccionamiento de la mezcla de fluido para que fluya a través del aparato de control de temperatura, el cual comprende un sistema de tubería de fluido de producción dispuesta dentro de al menos uno del tanque de entrada y el tanque de salida.	La reivindicación 16 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 16 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la práctica colombiana de patentamiento.
17. El método de la reivindicación 14, además comprende dirigir la mezcla de fluido para fluir a través del aparato de control de temperatura, que comprende un Sistema de tubería de fluido de producción coaxial dispuesto alrededor de al menos uno, del tanque de entrada y del tanque de salida.	17. El método de la reivindicación 14, además comprende el direccionamiento de la mezcla de fluido para fluir a través del aparato de control de temperatura, que comprende un Sistema de tubería de fluido de producción coaxial dispuesto alrededor de al menos uno, del tanque de entrada y del tanque de salida.	La reivindicación 17 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 17 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la práctica colombiana de patentamiento.
18. El método de la reivindicación 14, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de calentador resistivo que comprende un elemento de calentamiento por resistencia y un sensor de temperatura, el método además comprende controlar el elemento de calentamiento para mantener una temperatura medida desde el sensor de temperatura que sea la misma como una temperatura medida desde el medidor de corréis.	18. El método de la reivindicación 14, en donde el aparato de control de temperatura comprende un sistema de calor a través de resistencia que comprende un elemento de calentamiento por resistencia y un sensor de temperatura, el método además comprende el control del elemento de calentamiento para mantener una temperatura medida desde el sensor de temperatura que sea la misma como una temperatura medida desde el medidor de corréis.	La reivindicación 18 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 18 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la práctica colombiana de patentamiento.
19. El método de la reivindicación 11, en donde el componente de agua es empujado desde el tanque de entrada del tanque de segregación en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación a través de un conector entre tanques.	19. El método de la reivindicación 11, en donde el componente de agua es empujado desde el tanque de entrada del tanque de segregación en el tanque de salida del aparato de tanque de segregación a través de un conector entre tanques.	La reivindicación 19 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 19 que se considera patentable en los Estados Unidos.
20. El método de la reivindicación 11, además comprende reducir la velocidad del flujo de fluido a través del tanque de segregación, y prevenir una mezcla de los componentes segregados de petróleo y agua por medio de uno o más deflectores que se disponen en el extremo de entrada del tanque de salida.	20. El método de la reivindicación 11, además comprende la reducción de la velocidad del flujo de fluido a través del tanque de segregación, y que previene una mezcla de los componentes segregados de petróleo y agua disponiendo uno o más deflectores en el extremo de entrada del tanque de salida.	La reivindicación 20 presentada en Colombia tiene la misma materia que la reivindicación 20 que se considera patentable en los Estados Unidos, donde las diferencias solo radican en la forma como se expresa dicha materia para cumplir con la práctica colombiana de patentamiento.