



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

23562 7590 06/05/2020
BAKER & MCKENZIE LLP
PATENT DEPARTMENT
1900 North Pearl Street
Suite 1500
DALLAS, TX 75201

EXAMINER

CARROLL, DAVID P.

ART UNIT PAPER NUMBER

3674

DATE MAILED: 06/05/2020

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/120,965	09/04/2018	Apostolos Kantzas	10109454-50437664	6323

TITLE OF INVENTION: EXTRACTION METHODS AND SYSTEMS FOR RECOVERY OF OIL FROM RESERVOIRS CONTAINING MOBILE WATER

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	SMALL	\$500	\$0.00	\$0.00	\$500	09/08/2020

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE 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.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the ENTITY STATUS shown above. If the ENTITY STATUS is shown as SMALL or MICRO, verify whether entitlement to that entity status still applies.

If the ENTITY STATUS is the same as shown above, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

If the ENTITY STATUS is changed from that shown above, on PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, complete section number 5 titled "Change in Entity Status (from status indicated above)".

For purposes of this notice, small entity fees are 1/2 the amount of undiscounted fees, and micro entity fees are 1/2 the amount of small entity fees.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Maintenance fees are due in utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due. More information is available at www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), by mail or fax, or via EFS-Web.

By mail, send to: Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

By fax, send to: (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being transmitted to the USPTO via EFS-Web or by facsimile to (571) 273-2885, on the date below.

_____	(Typed or printed name)
_____	(Signature)
_____	(Date)

23562 7590 06/05/2020
BAKER & MCKENZIE LLP
PATENT DEPARTMENT
1900 North Pearl Street
Suite 1500
DALLAS, TX 75201

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/120,965	09/04/2018	Apostolos Kantzas	10109454-50437664	6323

TITLE OF INVENTION: EXTRACTION METHODS AND SYSTEMS FOR RECOVERY OF OIL FROM RESERVOIRS CONTAINING MOBILE WATER

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	SMALL	\$500	\$0.00	\$0.00	\$500	09/08/2020

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
CARROLL, DAVID P.	3674	166-266000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.

☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-09 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list

(1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,

1 _____

(2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

2 _____

3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document must have been previously recorded, or filed for recordation, as set forth in 37 CFR 3.11 and 37 CFR 3.81(a). Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent) : ☐ Individual ☐ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. Fees submitted: ☐ Issue Fee ☐ Publication Fee (if required) ☐ Advance Order - # of Copies _____

4b. Method of Payment: (Please first reapply any previously paid fee shown above)

☐ Electronic Payment via EFS-Web ☐ Enclosed check ☐ Non-electronic payment by credit card (Attach form PTO-2038)

☐ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment to Deposit Account No. _____

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

☐ Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29

☐ Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27

☐ Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.

NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.

NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature _____

Date _____

Typed or printed name _____

Registration No. _____



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/120,965	09/04/2018	Apostolos Kantzas	10109454-50437664	6323
23562	7590	06/05/2020	EXAMINER	
BAKER & MCKENZIE LLP			CARROLL, DAVID P.	
PATENT DEPARTMENT			ART UNIT	PAPER NUMBER
1900 North Pearl Street			3674	
Suite 1500			DATE MAILED: 06/05/2020	
DALLAS, TX 75201				

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (Applications filed on or after May 29, 2000)

The Office has discontinued providing a Patent Term Adjustment (PTA) calculation with the Notice of Allowance.

Section 1(h)(2) of the AIA Technical Corrections Act amended 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) to eliminate the requirement that the Office provide a patent term adjustment determination with the notice of allowance. See Revisions to Patent Term Adjustment, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (Apr. 1, 2013). Therefore, the Office is no longer providing an initial patent term adjustment determination with the notice of allowance. The Office will continue to provide a patent term adjustment determination with the Issue Notification Letter that is mailed to applicant approximately three weeks prior to the issue date of the patent, and will include the patent term adjustment on the patent. Any request for reconsideration of the patent term adjustment determination (or reinstatement of patent term adjustment) should follow the process outlined in 37 CFR 1.705.

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

OMB Clearance and PRA Burden Statement for PTOL-85 Part B

The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995 requires Federal agencies to obtain Office of Management and Budget approval before requesting most types of information from the public. When OMB approves an agency request to collect information from the public, OMB (i) provides a valid OMB Control Number and expiration date for the agency to display on the instrument that will be used to collect the information and (ii) requires the agency to inform the public about the OMB Control Number's legal significance in accordance with 5 CFR 1320.5(b).

The information collected by PTOL-85 Part B is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 30 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.** Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b) (2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Notice of Allowability	Application No. 16/120,965	Applicant(s) Kantzas et al.	
	Examiner David Carroll	Art Unit 3674	AIA (FITF) 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 the interview on 3/13/2020 and reply filed 3/27/2020.
☐ 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 1-6 and 9-23. 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) 2. ☐ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date ____. 3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material ____. 4. ☐ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date _____.	5. ☐ Examiner's Amendment/Comment 6. ☐ Examiner's Statement of Reasons for Allowance 7. ☐ Other _____.
--	---

/David Carroll/
Primary Examiner, Art Unit 3674



OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS
UNIDOS

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE ESTADOS UNIDOS
OFICINA DE MARCAS Y PATENTES
Dirección: COMISIONADO DE PATENTES
P.O. BOX 1450
Alexandria Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

AVISO DE ADMISIÓN Y TARIFA(S) A PAGAR

23562 7590 06/05/2020
BAKER & MCKENZIE LLP
DEPARTAMENTO DE PATENTES
1900 North Pearl Street
Suite 1500
DALLAS TX 75201

EXAMINADOR	
CARROLL, DAVID P.	
UNIDAD	PAPEL NÚMERO
3674	
FECHA DE PUESTA AL CORREO: 05/06/2020	

SOLICITUD NO.	PRESENTACIÓN	PRIMER INVENTOR	LEGAJO DE APODERADO No.	CONFIRMACIÓN No.
16/120.965	09/04/2018	Apostolos Kantzas	10109454-50437664	6323

Título de la invención: MÉTODOS Y SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA RECUPERAR PETRÓLEO DE YACIMIENTOS QUE CONTIENEN AGUA MÓVIL

TIPO DE SOLICITUD	ESTADO DE ENTIDAD	TARIFA DE EMISIÓN A PAGAR	TARIFA DE TARIFA DE PUBLICACION DE EMISIÓN A PAGAR	TARIFA DE EMISIÓN PAGADA	TOTAL TARIFAS PENDIENTES	FECHADO
no provisional	PEQUEÑA	\$500	\$0,00	\$0,00	\$500	08/09/2020

LA SOLICITUD ARRIBA IDENTIFICADA SE HA EXAMINADO Y SE ADMITE PARA EMISIÓN COMO PATENTE. EL TRÁMITE SOBRE EL MÉRITO ESTÁ CERRADO. ESTE AVISO DE ADMISIÓN NO ES LA CONCESIÓN DE DERECHOS DE PATENTE. ESTA SOLICITUD ESTÁ SUJETA A RETIRADA DE LA EMISIÓN POR INICIATIVA DE LA OFICINA O POR PETICIÓN DEL SOLICITANTE. VER 37 CFR 1.313 Y MPEP 1308.

LA TARIFA DE EMISIÓN Y LA TARIFA DE PUBLICACIÓN (SI ES NECESARIO) DEBEN PAGARSE DENTRO DE LOS TRES MESES SIGUIENTES A LA FECHA DE PUESTA AL CORREO DEL PRESENTE AVISO O ESTA SOLICITUD SE CONSIDERARÁ ABANDONADA. ESTE PERIODO LEGAL NO SE PUEDE PRORROGAR. VÉASE 35 U.S.C. 151. LA TARIFA DE EMISIÓN A PAGAR INDICADA ARRIBA NO REFLEJA UN CRÉDITO POR CUALQUIER TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADA EN ESTA SOLICITUD. SI PREVIAMENTE SE HA PAGADO UNA TARIFA DE EMISIÓN EN ESTA SOLICITUD (COMO SE MUESTRA ARRIBA), EL RETORNO DE LA PARTE B DE ESTA FORMA SE CONSIDERARÁ UNA SOLICITUD PARA VOLVER A APLICAR LA TARIFA DE EXPEDICIÓN PREVIAMENTE PAGADA HACIA LA TARIFA DE EXPEDICIÓN AHORA A PAGAR.

CÓMO DAR RESPUESTA PARA ESTE AVISO:

I. Revise el ESTADO DE LA ENTIDAD mostrado anteriormente. Si el ESTADO DE LA ENTIDAD se muestra como PEQUEÑA o MICRO, verificar si el derecho a ese estado de entidad todavía se aplica.

Si el ESTADO DE LA ENTIDAD es el mismo que se muestra encima, pagar la TARIFA TOTAL A PAGAR que se muestra arriba.

Si el ESTADO DE LA ENTIDAD cambia del que se muestra arriba, en la PARTE B – TRANSMISIÓN DE TARIFA(S), llene la sección número 5 titulada “Cambio en el Estado de la Entidad (del estado indicado arriba)”.

Para los efectos de este aviso, las tarifas de pequeñas entidades son 1/2 del monto de las tarifas sin descuento, y las tarifas de las entidades micro son 1/2 del monto de las tarifas de la entidad pequeña.

II. PARTE B – TRANSMISIÓN DE TARIFA(S), o su equivalente, debe llenarse y devolverse a la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos (USPTO) con su TARIFA DE EMISIÓN y su TARIFA DE PUBLICACIÓN (si es necesario). Si usted está cargando las tarifas a su cuenta de depósito, debe llenar la sección “4b” de la Parte B - Tarifas de Transmisión y se debe presentar una copia adicional del formulario. Si se radica un equivalente de la Parte B, se debe hacer claramente una solicitud de volver a aplicar la tarifa de emisión pagada, y puede haber retrasos en el trámite por a la dificultad de reconocer el documento como equivalente de la Parte B.

III. Todas las comunicaciones relativas a esta solicitud deben mostrar el número de solicitud. Dirija todas las comunicaciones previas a la emisión al Mail Stop TARIFA DE EMISIÓN a menos que se aconseje lo contrario.

RECORDATORIO IMPORTANTE: Las tarifas de mantenimiento se cobran en las patentes de utilidad que radicadas después del 12 de diciembre de 1980. Es responsabilidad del patentado asegurar el pago oportuno de las tarifas de mantenimiento a su vencimiento. Hay más información disponible en www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

PARTE B – TRANSMISIÓN DE TARIFA(S)

Llene y envíe este formulario, junto con las tarifas pertinentes, por correo o fax, o por EFS-Web.

Por correo, envíe a: Mail Stop TARIFA DE EMISIÓN
Comisionado de Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria Virginia 22313-1450

Por fax envíe a: (571)-273-2885

Instrucciones: Este formulario debe ser utilizado para transmitir la TARIFA DE EMISIÓN y la TARIFA DE PUBLICACIÓN (si se requiere). Los bloques 1 a 5 deben llenarse en lo pertinente. Toda correspondencia adicional, incluida la Patente, los pedidos de anticipo y la notificación de las tarifas de mantenimiento se enviarán por correo a la dirección de correspondencia actual como se indica, a menos que se corrija abajo o se instruya otra cosa en el Bloque 1, (a) especificando una nueva dirección para correspondencia; y/o (b) indicando una "DIRECCIÓN PARA TARIFAS" separada para notificaciones de las tarifas de mantenimiento.

DIRECCIÓN ACTUAL DE CORRESPONDENCIA (Nota: Use el Bloque 1 si la dirección cambia)

Nota: Solo se puede usar un certificado de correo para envíos locales de la(s) tarifa(s) de transmisión. Este certificado no se puede utilizar para ningún otro papel. Cada documento adicional, como una cesión o un dibujo formal, debe tener su propio certificado de puesta al correo o transmisión.

23562 7590 06/05/2020
BAKER & MCKENZIE LLP
DEPARTAMENTO DE PATENTES
1900 North Pearl Street
Suite 1500
DALLAS TX 75201

Certificado de puesta al correo o transmisión

Por la presente certifico que esta Transmisión de tarifas está siendo depositada en el servicio de correo de los Estados Unidos con suficiente franqueo para correo de primera clase en un sobre dirigido a la dirección Mail Stop ISSUE FEE antes mencionada, o está siendo transmitido a la USPTO vía EFS-Web o por facsímil a (571) 273-2885, en la siguiente fecha.

(Nombre mecanografiado o Impreso)
(Firma)
(Fecha)

SOLICITUD NO.	PRESENTACIÓN	PRIMER INVENTOR	LEGAJO DE APODERADO No.	CONFIRMACIÓN No.
16/120.965	09/04/2018	Apostolos Kantzas	10109454-50437664	6323

Título de la invención: MÉTODOS Y SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA RECUPERAR PETRÓLEO DE YACIMIENTOS QUE CONTIENEN AGUA MÓVIL

TIPO DE SOLICITUD	ESTADO DE ENTIDAD	TARIFA DE EMISIÓN	TARIFA DE TARIFA DE PUBLICACION DE EMISIÓN	TOTAL TARIFAS PENDIENTES	FECHADO
		A PAGAR	A PAGAR	PAGADA	

no provisional	PEQUEÑA	\$500	\$0,00	\$0,00	\$500	08/09/2020
----------------	---------	-------	--------	--------	-------	------------

Examinador	ARTUNIT	CLASE-SUBCLASE
Carroll David P.	3674	166-266000

L. Cambio de dirección de correspondencia o indicación de "Dirección de tarifa" (37 Cfr 1.363).

☐ Dirección de cambio de correspondencia (o Formulario de cambio de dirección de correspondencia TDF/SB/122) adjunto.

☐ Indicación de "Dirección de tarifa" (o Formulario de indicación de "Dirección de Tarifa" PTO/ SB/47; Rev. 03-09 o más reciente) adjunto. **El uso de un número de cliente es obligatorio.**

2. Para imprimir en la carátula de la patente, mencione

(1) Los nombres de hasta 3 abogados o agentes de patentes registrados o como alternativa _____

(2) El nombre de una firma única (que tenga como miembro a un abogado o agente registrado) y los nombres de hasta 2 _____
2 abogados o agentes de patentes registrados.

Si no aparece un nombre, no se va a imprimir un nombre. 3 _____

3 NOMBRE Y DATOS DE LA RESIDENCIA DEL CESIONARIO PARA IMPRIMIR EN LA PATENTE (letra de imprenta o mecanografiado)

TENGA EN CUENTA: A menos que se identifique a continuación a un Cesionario, no aparecerán datos de cesionarios en la patente. Si a continuación se identifica un cesionario, el documento debe haber sido previamente registrado o presentado para sr registrado tal como se establece en 37 CFR 3.11 y 37 CFR 3.81(a). El diligenciamiento de este formulario no sustituye la radicación para la cesión.

(A) NOMBRE DEL CESIONARIO

(B) RESIDENCIA: (CIUDAD Y ESTADO O PAÍS)

Por favor, compruebe la categoría o categorías de los cesionarios apropiados (no se imprimirá en la patente : ☐ individuo ☐ empresa u otra entidad privada del grupo ☐ Gobierno

4a. Tarifas presentadas: Tarifa de emisión ☐ Tarifa de Publicación (si se requiere) ☐ Orden de anticipo - # de copias _____

4b. Método de pago: (Por favor, primero vuelva a aplicar cualquier tarifa previamente pagada como se muestra arriba)

☐ Pago electrónico a través de EFS-Web ☐ Cheque anexo ☐ Pago no electrónico con tarjeta de crédito (adjuntar el Formulario TDF-2038)

☐ Por la presente se autoriza al Director para que cobre las tarifas requeridas, cualquier deficiencia o acreditar cualquier saldo a favor a la cuenta de depósito No. _____

5. Cambio en el estado de la entidad (de los indicados arriba)

☐ El Solicitante certifica entidad micro. Ver 37 Cfr 1.29

☐ El solicitante afirma entidad pequeña. Ver 37 Cfr 1.27

☐ El Solicitante cambia a estado de tarifa sin descuento regular.

NOTA: En ausencia de una certificación válida de estado de entidad micro (ver formularios PTO/SB/15A y 15B), no se aceptará el monto de pago de la tarifa de emisión en la entidad micro a riesgo de abandono de la solicitud.

NOTA: Si la solicitud previamente estaba como entidad micro, la marca en esta casilla se tomará como una notificación de pérdida de derecho a entidad micro.

NOTA: La marca en esta casilla se tomará como una notificación de pérdida de derecho al estado de entidad pequeña o micro según corresponda.

NOTA: Este formulario debe ser firmado de acuerdo con 37 CFR 1.31 Y 1.33. Ver 37 CFR1.4 para requisitos de firma y certificaciones.

Firma autorizada _____

Fecha _____

Nombre escrito o impreso _____

Registro No. _____

**OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE ESTADOS UNIDOS**

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE ESTADOS UNIDOS
OFICINA DE MARCAS Y PATENTES
Dirección: Comisionado de Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria Virginia 22313-1450 www.uspto.gov

SOLICITUD NO.	PRESENTACIÓN	PRIMER INVENTOR	LEGAJO DE APODERADO NO.	CONFIRMACIÓN NO.
16/120,965	04/09/2018	Apostolos Kantzas	10109454-50437664	6323
23562	7590	06/05/2020	Examinador Carroll	
BAKER & MCKENZIE LLP			David P.	
DEPARTAMENTO DE PATENTES			ARTUNIT	Papel Número
1900 North Pearl Street			3674	
Suite 1500			FECHA DE PUESTA AL CORREO: 05/06/2020	
DALLAS, TX 75201				

Determinación de ajuste de vigencia de patente a la luz de 35 U.S.C.154 (b)
(Solicitudes radicadas en o después del 29 de mayo de 2000)

La Oficina ha dejado de proporcionar un cálculo para el ajuste de vigencia de patente (PTA) cálculo con el aviso de admisión.

La Cláusula 1(h)(2) de la Ley de Correcciones Técnicas AIA con sus modificaciones 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) elimina el requisito de que la Oficina proporcione una determinación del ajuste del plazo de patente con el aviso de admisión. Ver revisiones de los ajustes del plazo de patente, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (1 de abril de 2013). Por lo tanto, la Oficina ya no proporciona una determinación inicial del ajuste del plazo de patente con el aviso de admisión. La Oficina seguirá proporcionando una determinación de ajuste del plazo de patente con la Carta de Notificación de Expedición que se envía por correo al solicitante aproximadamente tres semanas antes a la fecha de emisión de la patente, e incluirá el ajuste del plazo de la patente en la patente. Cualquier solicitud de reconsideración de la determinación del ajuste del plazo de la patente (o restablecimiento del ajuste del plazo de la patente) debe seguir el proceso descrito en 37 CFR 1.705.

Cualquier pregunta relativa a la ampliación o determinación del ajuste del plazos de la patente debe dirigirse a la Oficina de Administración Jurídica de Patentes al (571)-272-7702. Las cuestiones relativas a los pagos de tarifas de emisión y publicación deben dirigirse al centro de servicio al cliente de la oficina de publicación de patentes al 1-(888)-786-0101 o (571)-272-4200.

Autorización OMB y declaración de carga PRA para PTOL-85 Parte B

La Ley de Reducción de Trámites (PRA) de 1995 exige que las agencias federales obtener la aprobación de la Oficina de Gestión y Presupuesto antes de solicitar la mayoría de los tipos de información del público. Cuando OMB aprueba una solicitud de agencia para recopilar información del público, OMB (i) proporciona un número de control de OMB válido y una fecha de vencimiento para que la agencia lo muestre en el instrumento que se utilizará para recopilar la información y (ii) exige que la agencia informe al público acerca del significado legal del número de control OMB de acuerdo con 5 CFR 1320,5 b).

La información recogida por PTOL-85 Parte B es exigida por 37 CFR 1.311. Se requiere la información para obtener o conservar un beneficio por parte del público que va a presentar una solicitud (y que la USPTO va a tramitar). La confidencialidad se rige por 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.14. Se estima que esta recogida tarda 30 minutos en terminar, incluyendo obtención, elaboración y presentación del formulario de solicitud diligenciado a la USPTO. El tiempo variará dependiendo de cada caso. Cualquier comentario sobre el tiempo que necesita para diligenciar este formulario y/o sugerencias para reducir esta carga debe ser enviado al Director de Información de la Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos, Departamento de Comercio de Estados Unidos, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. **NO ENVÍE TARIFAS O FORMULARIOS DILIGENCIADOS A ESTA DIRECCIÓN.** ENVIAR A: Comisionado de Patentes, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Según la Ley de reducción de trámites de 1995, no se exige a las personas que respondan a una recogida de información a menos que muestre un número de control OMB válido.

Declaración de la Ley de Privacidad

La Ley de Privacidad de 1974 (P.L. 93-579) exige que usted dé cierta información en relación con su presentación del formulario adjunto relacionada con una solicitud de patente o patente. En consecuencia, de conformidad con los requisitos de la Ley, por favor tenga en cuenta que: 1) la autoridad general para la recogida de esta información es 35 U.S.C. 2(b) (2); 2) la presentación de la información solicitada es voluntaria; y (3) el propósito principal para el cual la información es utilizada por la Oficina de Patentes y Marcas de los EE. UU. es para procesar y/o examinar su presentación relacionada con una solicitud de patente o patente. Si usted no proporciona la información solicitada, la Oficina de Patentes y Marcas de los EE. UU. puede que no sea capaz de tramitar y/o examinar su presentación, lo cual puede dar lugar a la terminación de los procedimientos o el abandono de la solicitud o el vencimiento de la patente.

La información proporcionada en este formulario estará sujeta a los siguientes usos habituales:

1. La información en este formulario será tratada confidencialmente en la medida de lo permitido por la Ley de libertad de información (5 U.S.C. 552) y la Ley de privacidad (5 U.S.C. 552a). Los registros de este sistema de registros pueden ser divulgados al Departamento de Justicia para determinar si la divulgación de estos registros es requerida por la ley de Libertad de información.
2. Un registro de este sistema de registros puede ser divulgado, como un uso habitual, en el transcurso de la presentación de evidencia a un tribunal, magistrado o tribunal administrativo, incluidas revelaciones a abogados opositores en el curso de negociaciones de conciliación.
3. Un registro en este sistema de registros puede divulgarse como uso habitual a un miembro de Congreso que presenta una solicitud en la que participa una persona, al cual se refiere el registro, cuando el individuo ha solicitado asistencia del miembro con respecto al asunto del registro.
4. Un registro en este sistema de registros puede ser revelado, como un uso habitual, a un contratista de la Agencia que tenga necesidad de la información con el fin de cumplir un contrato. Los destinatarios de la información deberán cumplir los requisitos de la Ley de Privacidad de 1974, con sus enmiendas según 5 U.S.C. 552a(m).
5. Un registro relacionado con una Solicitud Internacional presentada en virtud del Tratado de Cooperación en materia de Patentes en este sistema de registros puede ser divulgado, como un uso habitual, a la Oficina Internacional de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual de acuerdo con el Tratado de Cooperación en materia de Patentes.
6. Un registro en este sistema de registros puede ser revelado como uso habitual a otra agencia federal para revisión de Seguridad Nacional (35 USC 181) para revisión por la Ley de Energía Atómica (42 USC 218 c)).
7. Un registro de este sistema de registros puede ser divulgado como uso habitual al Administrador, Servicios Generales o su designado, durante una inspección de los registros realizados por GSA como parte de la responsabilidad de esa agencia para recomendar mejoras en las prácticas y programas de administración de registros, bajo la autoridad de 44 USC 2904 y 2906. Dicha divulgación se efectuará de conformidad con las regulaciones de GSA que rigen la inspección de registros para este fin, y cualquier otra directiva relevante (es decir, GSA o Comercio). Dicha divulgación no se usará para hacer determinaciones acerca de individuos.
8. Un registro de este sistema de registros puede ser divulgado, como un uso habitual, al público después de la publicación de la solicitud según 35 USC 122(b) o emisión de un patente según 35 USC 151. Además, un

registro puede ser divulgado, sujeto a las limitaciones de 37 CFR 1.14, como uso habitual al público si el registro fue presentado en una solicitud que se abandonó o en el que se puso fin al trámite y dicha solicitud es referenciada bien sea por una solicitud publicada, una solicitud abierta a inspección pública o una patente emitida.

9. Un registro de este sistema de registros puede ser revelado, como un uso habitual, a una agencia de solicitud de la ley federal, estatal o local si USPTO tiene conocimiento de una un violación o posible violación de ley o regulación.

AVISO DE ADMISIBILIDAD	Solicitud No. 16/120,965	Solicitante(s) Kantzas Et al.
	Examinador David Carroll	Unidad de Arte Estado AIA (FITF) 3674 Sí

-- La fecha de puesta al correo de esta comunicación aparece en la carátula con la dirección de correspondencia -

Dado que todas las reclamaciones son admisibles, EL TRÁMITE POR MÉRITOS ESTÁ (O PERMANECE) CERRADO en esta solicitud. Si no se incluye aquí, (o fue previamente enviado por correo), un Aviso de Admisión (PTOL-85) u otra comunicación apropiada será enviada a su debido tiempo. **ESTE AVISO DE ADMISIBILIDAD NO CONSTITUYE OTORGAMIENTO DE DERECHOS DE PATENTE.** Esta solicitud está sujeta a la retirada del asunto por iniciativa de la Oficina petición del Solicitante. Ver 37 CFR 1.313 y MPEP 1308.

- Esta comunicación responde a la entrevista del 13/3/2020 y la respuesta presentada el 27/3/2020.
O se presentó(aron) declaración(es) juramentada(s) bajo **37 CFR 1.130(b)** en
- El solicitante hizo una elección en respuesta a un requisito de restricción estipulado durante el entrevista dde fecha ; el requisito de restricción y elección ha sido incorporado en esta acción.
- Las reivindicaciones admitidas son 1-6 y 9-23. Como resultado de las reivindicaciones admitidas, usted puede ser elegible para beneficiarse del programa de **Autopista de Trámite de Patentes** en una oficina participante de propiedad intelectual para la solicitud correspondiente. Puede encontrar más información en http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp o remitir una consulta a PPHfeedback@uspto.gov.
- Se acusa recibo de una reivindicación de prioridad extranjera bajo 35 USC § 119(a)-(d) o (f).

Copias certificadas:

a) Todos b) Algunos *c) Ninguno:

- O Se han recibido copias certificadas de los documentos de prioridad.
- O Se han recibido copias certificadas de los documentos de prioridad en la solicitud No. .
- O Se han recibido copias de las copias certificadas de los documentos de prioridad en esta solicitud de etapa nacional de la Oficina Internacional (Regla del PCT 17.2(a)).

* Copias certificadas no recibidas: .

El Solicitante tiene TRES MESES A PARTIR DE LA “FECHA DE PUESTA AL CORREO” de esta comunicación para presentar una respuesta cumpliendo con los requisitos abajo observados. El incumplimiento dará lugar al ABANDONO de esta solicitud.
ESTE PERÍODO DE TRES MESES NO ES PRORROGABLE.

- Se deben presentar DIBUJOS CORREGIDOS (como “hojas de reemplazo”).
O Los cambios incluidos requeridos por la enmienda /comentario del Examinador que se adjunta o en el Oficio de Documento No. / Fecha de puesta al correo
Las señas de identidad como el número de solicitud (véase 37 CFR 1.84(c)) deben escribirse en los dibujos en el anverso (no en el reverso) de cada hoja. Las hojas de reemplazo deben estar rotuladas como tales en el encabezado como está previsto en 37 CFR 1.121(d).
- Se deben presentar el DEPÓSITO DE y/o la INFORMACIÓN sobre el depósito de MATERIAL BIOLÓGICO. Tenga en cuenta el comentario adjunto del Examinador sobre el requisito para el depósito de MATERIAL BIOLÓGICO.

Anexo(s)

1.0 Aviso de referencias citadas (TDF-892)	5. O Enmienda/Comentario del Examinador
2.0 Declaraciones de revelación de información (TDF/SB/08), Documento No. / Fecha de puesta al correo	6. O Declaración de los motivos de admisión del Examinador
3.0 Comentario del Examinador <u>sobre</u> el requisito de depósito de Material Biológico	7. otros
4.0 Resumen de la entrevista (TDF-413), Documento No. / Fecha de puesta al correo	

/David Carroll/ Examinador principal, Unidad de arte 3674	
--	--

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): CEC North Star Energy Ltd.

Title: EXTRACTION METHODS AND SYSTEMS FOR RECOVERY OF OIL FROM
RESERVOIRS CONTAINING MOBILE WATER

Application No.: 16/120,965	Filed: September 4, 2018
Examiner: CARROLL, DAVID P.	Group Art Unit: 3674
Atty. Docket No.: 10109454-50437664	Confirmation No.: 6323

Submitted via EFS

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

CERTIFICATE OF FILING ELECTRONICALLY VIA EFS 37 C.F.R. 1.8 I HEREBY CERTIFY THAT I HAVE A REASONABLE BASIS FOR BELIEF THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING SUBMITTED TO THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE VIA EFS (ELECTRONICALLY) ON THE DATE INDICATED BELOW, AND IS ADDRESSED TO: MAIL STOP AMENDMENT COMMISSIONER FOR PATENTS PO BOX 1450 ALEXANDRIA, VA 22313-1450 <u>/Richard V. Wells, Reg. No. 53,757/</u> Richard V. Wells, Reg. No. 53,757 DATE OF SUBMISSION: MARCH 11, 2021 ELECTRONIC FILING (EFS)
--

RESPONSE TO NON-FINAL OFFICE ACTION

Applicant acknowledges receipt of the Office Action dated March 5, 2020 (the "Office Action") and, in reply, submits the following for entry into the record. The deadline for filing a response is June 5, 2020; therefore, this response is timely.

Please enter the following amendments and consider the following remarks.

Amendments to the Claims begin on page **2** of this paper;

Remarks begin on page **10** of this paper; and

Conclusion appears on page **14** of this paper.

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

The following listing is the entire set of pending claims pursuant to 37 C.F.R.

§1.121(c)(3)(i), with any mark-ups showing the changes made by the present Response.

What is claimed is:

1. (Currently Amended) An extraction process for recovering oil from an oil reservoir comprising mobile water, the extraction process comprising:

(a) establishing at least one injection well and at least one production well;

(b) injecting a first solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a first mixture, the first mixture comprising the first solvent, a first portion of mobile water, and a first portion of oil, wherein the first solvent comprises a light hydrocarbon selected from the group consisting of a methane, an ethane, a propane, a butane, a pentane, a hexane, and combinations thereof;

(c) recovering the first mixture from the at least one production well to produce a first recovered oil mixture, the first recovered oil mixture comprising the first solvent, the first portion of the mobile water, and the first portion of oil;

(d) separating the first recovered oil mixture to produce a first recovered oil fraction that is separated from the first portion of mobile water and the first solvent;

(e) injecting a second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a second mixture, the second mixture comprising the second solvent, a second portion of mobile water, and a second portion of oil, wherein the second solvent comprises a non-petroleum based solvent selected from the group consisting of a terpene, a limonene, a hemiterpene, a monoterpene,

an alcohol, a sesquiterpene, a diterpene, a triterpene, a tetraterpene, and combinations thereof;

(f) recovering the second mixture from the at least one production well to produce a second recovered oil mixture, the second recovered oil mixture comprising the second solvent, the second portion of the mobile water, and the second portion of oil; and

(g) separating the second recovered oil mixture to produce a second recovered oil fraction that is separated from the second portion of mobile water and the second solvent.

2. (Currently Amended) The extraction process according to claim 1, wherein the first solvent further comprises water.

3. (Currently Amended) The extraction process according to claim 1, wherein the second solvent further comprises water.

4. (Currently Amended) The extraction process according to claim 1, further comprising combining the first recovered oil mixture and the second recovered oil mixture to produce a combined recovered oil mixture, wherein the combined recovered oil fraction comprises a yield of about 50% to about 90% of the oil present in the oil reservoir prior to the extraction process, ~~within the first 10 years of oil recovery.~~

5. (Original) The extraction process according to claim 1, wherein the first solvent is at a temperature from about 10° C. to about 40° C. during the step of injecting the first solvent into the oil reservoir through the at least one injection well.

6. (Original) The extraction process according to claim 1, wherein the second solvent is at a temperature from about 10° C. to about 40° C. during the step of injecting the second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well.

7-8. Canceled

9. (Original) The extraction process according to claim 2, wherein the water is present at a concentration from about 0.1% to about 50%, by volume of the first solvent.

10. (Original) The extraction process according to claim 3, wherein the water is present at a concentration from about 0.1% to about 50%, by volume of the second solvent.

11. (Currently Amended) The extraction process according to claim 1, wherein the first solvent further comprises water at a concentration from about 0.1% to about 50%, by volume of the first solvent, and wherein the second solvent further comprises water at a concentration from about 0.1% to about 50%, by volume of the second solvent.

12. (Original) The extraction process according to claim 1, further comprising injecting the separated first solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a combined separated first solvent and oil mixture.

13. (Original) The extraction process according to claim 1, further comprising injecting the separated second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a combined separated second solvent and oil mixture.

14. (Original) The extraction process according to claim 1, further comprising injecting water into the oil reservoir through the at least one injection well to form an injected water and oil mixture.

15. (Currently Amended) The extraction process according to claim 14, wherein the water comprises a water exogenous to the oil reservoir, ~~a water recovered from the oil reservoir, or a combination thereof.~~

16. (Original) The extraction process according to claim 14, wherein injecting water into the oil reservoir through the at least one injection well is performed after the injecting the second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well.

17. (Original) The extraction process according to claim 1, further comprising:

(h) adding a third solvent selected from the group consisting of CO₂, and N₂, into the oil reservoir through the at least one injection well;

(i) shutting the oil reservoir for a time of from about 1 day to about 7 days to form a combined third solvent and second residual oil mixture; and

(j) opening the oil reservoir; and

recovering at least a portion of the third solvent and second residual oil mixture from the at least one production well to produce a recovered third solvent and second residual oil mixture.

18. (Currently Amended) An extraction system for extracting and recovering an oil from an oil reservoir comprising mobile water, the extraction system comprising:

(a) at least one injection well connected to the oil reservoir through an injection stream;

(b) at least one production well connected to the oil reservoir through a recovery stream;

(c) a first solvent reservoir connected to the injection well through a first solvent stream, wherein the injection well is configured to receive a first solvent from the first solvent reservoir through the first solvent stream, and wherein the first solvent comprises a light hydrocarbon selected from the group consisting of a methane, an ethane, a propane, a butane, a pentane, a hexane, and combinations thereof;

(d) a second solvent reservoir connected to the injection well through a second solvent stream, wherein the injection well is configured to receive a second solvent from the second solvent reservoir through the second solvent stream, and wherein the second solvent comprises a non-petroleum based solvent selected from the group consisting of a

terpene, a limonene, a hemiterpene, a monoterpene, an alcohol, a sesquiterpene, a diterpene, a triterpene, a tetraterpene, and combinations thereof;

(e) a production treating facility connected to the production well through an oil recovery stream, wherein the production treating facility is configured to receive a first solvent and oil mixture and a second solvent and oil mixture from the production well; and

(f) a recovered oil reservoir connected to the production well through the oil ~~an oil~~ recovery stream, wherein the recovered oil reservoir is configured to receive a recovered oil from the production treating facility through a recovered oil stream.

19. (Original) The extraction system of claim 18, wherein the first solvent reservoir is connected to the production treating facility through a first solvent recycle stream, and wherein the first solvent reservoir is configured to receive a recycled first solvent from the production treating facility through the first solvent recycle stream.

20. (Original) The extraction system of claim 18, wherein the second solvent reservoir is connected to the production treating facility through a second solvent recycle stream, and wherein the second solvent reservoir is configured to receive a recycled second solvent from the production treating facility through the second solvent recycle stream.

21. (New) The extraction process according to claim 1, wherein steps (a) to (g) are repeated at least once.

22. (New) The extraction process according to claim 1, wherein both the first solvent and the second solvent are simultaneously injected through the at least one injection well.

23. (New) An extraction process for recovering oil from an oil reservoir comprising mobile water, the extraction process comprising:

- (a) establishing at least one injection well and at least one production well;
- (b) injecting a first solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a first mixture, the first mixture comprising the first solvent, a first portion of mobile water, and a first portion of oil, wherein the first solvent comprises a non-petroleum based solvent selected from the group consisting of a terpene, a limonene, a hemiterpene, a monoterpene, an alcohol, a sesquiterpene, a diterpene, a triterpene, a tetraterpene, and combinations thereof;
- (c) recovering the first mixture from the at least one production well to produce a first recovered oil mixture, the first recovered oil mixture comprising the first solvent, the first portion of the mobile water, and the first portion of oil;
- (d) separating the first recovered oil mixture to produce a first recovered oil fraction that is separated from the first portion of mobile water and the first solvent;
- (e) injecting a second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a second mixture, the second mixture comprising the second solvent, a second portion of mobile water, and a second portion of oil, wherein the second

solvent comprises a light hydrocarbon selected from the group consisting of a methane, an ethane, a propane, a butane, a pentane, a hexane, and combinations thereof;

(f) recovering the second mixture from the at least one production well to produce a second recovered oil mixture, the second recovered oil mixture comprising the second solvent, the second portion of the mobile water, and the second portion of oil; and

(g) separating the second recovered oil mixture to produce a second recovered oil fraction that is separated from the second portion of mobile water and the second solvent.

REMARKS

This Application has been carefully reviewed in light of the Office Action. At the time of the Office Action, claims 1-20 were pending in this Application. Claims 1-20 have been rejected.

Claims 1-4, 11, 15, and 18 have been amended herein. Support for the amendments can be found throughout the specification, for example at least at ¶¶ [0036]-[0039]. New claims 21-23 have been added and no new matter has been introduced. Support for new claims 21-23 can be found throughout the specification, for example at least in ¶¶ [0036]-[0043] and FIGURES 1 and 2. Claims 7 and 8 have been canceled herein. Claims 1-6 and 9-23 remain pending. Applicant respectfully requests reconsideration and allowance of all pending claims.

Examiner Interview Summary

Applicant would like to thank Examiner Carroll for conducting an Examiner Interview on March 13, 2020 with Steven A. Rogers and Richard V. Wells attending. Applicant agrees with the Examiner Interview Summary mailed on March 19, 2020.

I. Rejection of Claims 4, 15, and 18-20 under 35 U.S.C. § 112

The Office Action rejected claim 4 under 35 U.S.C. § 112 (a) as allegedly not being enabled by the specification. Action at 2. Specifically, the Office has rejected the recitation of "wherein the combined recovered oil fraction comprises a yield of about 50% to about 90% of the oil present in the oil reservoir prior to the extraction process, within the first 10 years of oil recovery" as allegedly not accounting for recovery and production rates for identical methods and processes that would vary based on formation

characteristics, wellbore characteristics, hydrocarbon type, and prior recovery methods. In response, claim 4 has been amended to recite wherein the combined recovered oil fraction comprises a yield of about 50% to about 90% of the oil present in the oil reservoir prior to the extraction process." Applicant respectfully submits that claim 4 is in accordance with 35 U.S.C. § 112 (a).

Claims 18-20 were rejected under 35 U.S.C. § 112 (b) as allegedly being indefinite. Specifically, claim 18 was rejected for reciting "an oil recovery stream" multiple times within the claim. In response, claim 18 has been amended to recite "the oil recovery stream" in subsequent recitations of "oil recovery stream." Claims 19 and 20 were rejected for dependency from a rejected claim. Applicant respectfully submits that claims 18-20 are in accordance with 35 U.S.C. § 112 (b).

Claim 15 was rejected under 35 U.S.C. § 112 (d) as allegedly being of improper dependent form for failing to include all the limitations of the claim upon which it depends. Applicant respectfully submits that claim 15 as amended is in accordance with 35 U.S.C. § 112 (d). Applicant respectfully requests withdrawal of the rejections under 35 U.S.C. § 112.

II. Rejection of Claims 1-3, 7-11, 14-16, and 18 under 35 U.S.C. § 102 alleging a lack of novelty over *Lebel*

The Office Action rejects claims 1-3, 7-11, 14-16, and 18 under 35 U.S.C. § 102 as unpatentable over US Publication No. 20120325467 to Lebel et al. ("*Lebel*"). Office Action at 4. Applicant respectfully disagrees. "A claim is anticipated only if each and every element as set forth in the claim is found, either expressly or inherently described,

in a single prior art reference.” *Verdegaal Bros. v. Union Oil Co. of California*, 814 F.2d 628, 631, 2 U.S.P.Q.2d 1051, 1053 (Fed. Cir. 1987). Applicant respectfully submits that *Lebel* fails to disclose each and every element recited in the amended claims.

Nothing in *Lebel* discloses an extraction process comprising the steps of injecting a first solvent into an oil reservoir through at least one injection well to form a first mixture, wherein the first solvent comprises a light hydrocarbon selected from the group consisting of a methane, an ethane, a propane, a butane, a pentane, a hexane, and combinations thereof; and injecting a second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a second mixture, wherein the second solvent comprises a non-petroleum based solvent selected from the group consisting of a terpene, a limonene, a hemiterpene, a monoterpene, an alcohol, a sesquiterpene, a diterpene, a triterpene, a tetraterpene, and combinations thereof. *Lebel* is silent with respect to injecting a first solvent and a second solvent, wherein the first solvent and the second solvent are different from each other. In contrast, *Lebel* discloses a method where a single solvent composition is injected in a cyclical manner multiple times into a single injection well. *Lebel* at [0010]. Thus, *Lebel* does not disclose each and every feature of independent claims 1 and 18 and therefore cannot anticipate them.

For at least these reasons, Applicant asserts that independent claims 1 and 18 are allowable. Claims 2-3, 7-11, and 14-16 depend from claim 1 and thus include all of the features recited therein. For at least the same reasons, dependent claims 2-3, 7-11, and 14-16 are also allowable and Applicant respectfully requests withdrawal of the rejections under 35 U.S.C. §102.

III. Rejection of Claims 4-6, 12-13, and 19-20 under 35 U.S.C. § 103 alleging obviousness over *Lebel*

The Office Action rejects claims 4-6, 12-13, and 19-20 under 35 U.S.C. §103 as unpatentable over *Lebel*. Office Action at 9. Applicant respectfully submits that *Lebel* does not teach or suggest each and every feature of independent claims 1 and 18 from which the rejected claims depend from and cannot render claims 1 and 18 obvious. *In re Royka*, 490 F.2d 981, 180 U.S.P.Q. 580 (C.C.P.A. 1974). Since claims 4-6, 12-13, and 19-20 include all of the features recited in their respective independent claims, *Lebel* cannot render them obvious either.

Nothing in *Lebel* teaches or suggests an extraction process comprising the steps of injecting a first solvent into an oil reservoir through at least one injection well to form a first mixture, wherein the first solvent comprises a light hydrocarbon selected from the group consisting of a methane, an ethane, a propane, a butane, a pentane, a hexane, and combinations thereof; and injecting a second solvent into the oil reservoir through the at least one injection well to form a second mixture, wherein the second solvent comprises a non-petroleum based solvent selected from the group consisting of a terpene, a limonene, a hemiterpene, a monoterpene, an alcohol, a sesquiterpene, a diterpene, a triterpene, a tetraterpene, and combinations thereof. As described above, *Lebel* is silent with respect to injecting a first solvent and a second solvent, wherein the first solvent and the second solvent are different from each other. Thus, *Lebel* since does not teach or suggest each and every feature of independent claims 1 and 18, it cannot render them obvious, nor can it render obvious claims 4-6, 12-13, and 19-20 that depend therefrom. Applicant respectfully requests withdrawal of the rejections under 35 U.S.C. §103.

CONCLUSION

Applicant has now made an earnest effort to place this case in condition for allowance in light of the amendments and remarks set forth above. Applicant respectfully requests reconsideration of the pending claims.

Applicant believes there are no other fees due at this time. However, the Commissioner is hereby authorized to charge any fees necessary or credit any overpayment to Deposit Account No. 13-0480 of Baker & McKenzie L.L.P., referencing Attorney Docket No. 10109454-50437664.

The Examiner is cordially invited to contact the undersigned Attorney of Record if such would expedite the prosecution of this Application.

Respectfully submitted,
BAKER & McKENZIE LLP
Attorney for Applicant

Date: March 11, 2021

/Richard V. Wells Reg. No. 53,757/

Richard V. Wells
Registration No. 53,757

CUSTOMER ACCOUNT NO. **23562**
BAKER & McKENZIE LLP
815 Connecticut Ave., N.W.
Washington, DC 20006
United States
Phone: 202-835-6155

EN LA OFICINA DE MARCAS Y PATENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS

Solicitante(s): CEC North Star Energy Ltd.

Título: MÉTODOS Y SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE
PETRÓLEO DE YACIMIENTOS QUE CONTIENEN AGUA MÓVIL

Solicitud No.: 16/120.965	Radicada: Septiembre 4, 2018
Examinador: Carroll David P.	Unidad Grupo Arte: 3674
Legajo de Apoderado No.:10109454-50437664	Confirmación No.: 6323

Presentado por EFS

Enmienda de parada de correo
Comisionado de Patentes
P. O. Box 1450
Alexandria VA 22313-1450

CERTIFICADO DE RADICACIÓN ELECTRÓNICA POR EFS 37 C.F.R. 1.8 POR LA PRESENTEE CERTIFICO QUE TENGO UNA BASE RAZONABLE PARA CREER QUE ESTA CORRESPONDENCIA ESTÁ SIENDO PRESENTADA ANTE LA OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE ESTADOS UNIDOS POR EFS (ELECTRÓNICAMENTE) EN LA FECHA ABAJO INDICADA, Y ESTÁ DIRIGIDA A: ENMIENDA DE PARADA DE CORREO COMISIONADO DE PATENTES PO BOX 1450 ALEXANDRIA, VA 22313-1450 <u>/Richard V. Wells, Reg. No. 53,757/</u> Richard V. Wells Reg. No. 53,757 FECHA DE RADICACIÓN: 11 DE MARZO DE 2021 RADICACIÓN ELECTRÓNICA (EFS)
--

RESPUESTA PARA ACCIÓN NO DEFINITIVA DE LA OFICINA

El Solicitante acusa recibo del Oficio fechado el 5 de marzo de 2020 (el "Oficio") y, en respuesta, presenta lo siguiente para que conste en el expediente. La fecha límite para presentar respuesta es el 5 de junio de 2020; por esta razón, esta respuesta es oportuna.

Por favor, anotar las siguientes enmiendas y considerar las siguientes observaciones.

Las enmiendas a las Reivindicaciones comienzan en la página **2** de éste documento;

Las observaciones comienzan en la página **10** de este documento; y

La conclusión aparece en página **14** de este documento.

ENMIENDAS DE LAS REIVINDICACIONES

El siguiente listado es el juego completo de las reivindicaciones pendiente de acuerdo con 37 C.F.R. §1.121(c)(3)(i), en donde las marcas muestran los cambios hechos para la presente respuesta.

Lo que se reivindica es:

1. (Actualmente modificada) Un proceso de extracción para recuperar petróleo de un yacimiento petrolífero que comprende agua móvil, el cual proceso de extracción comprende:

(a) establecer por lo menos un pozo de inyección y por lo menos un pozo de producción;

(b) inyectar un primer solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una primera mezcla, la cual primera mezcla comprende el primer solvente, una primera porción de agua móvil, y una primera porción de petróleo, que se caracteriza porque el primer solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, un propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos;

(c) recuperar la primera mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una primera mezcla de petróleo recuperada, la cual primera mezcla de petróleo recuperada comprende el primer solvente, la primera porción del agua móvil, y la primera porción de petróleo;

(d) separar la primera mezcla de petróleo recuperada para producir una primera fracción de petróleo recuperada que está separada de la primera porción

de agua móvil y el primer solvente;

(e) inyectar un segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla, la cual segunda mezcla comprende el segundo solvente, una segunda porción de agua móvil, y una segunda porción de petróleo,

que se caracteriza porque el segundo solvente comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos;

(f) recuperar la segunda mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una segunda mezcla de petróleo recuperada, la cual segunda mezcla de petróleo recuperada comprende el segundo solvente, la segunda porción del agua móvil, y la segunda porción de petróleo; y

(g) separar la segunda mezcla de petróleo recuperada para producir una segunda fracción de petróleo recuperada que está separada de la segunda porción de agua móvil y el segundo solvente.

2. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer solvente además comprende agua.

3. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el segundo solvente además comprende agua.

4. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende combinar la primera mezcla de petróleo recuperada y la segunda mezcla de petróleo recuperada para producir una mezcla combinada de petróleo recuperada, que se caracteriza porque la fracción combinada de petróleo recuperada comprende un producido de cerca de 50 % a cerca de 90 % del petróleo presente en el yacimiento petrolífero antes del proceso de extracción.

5. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer solvente se encuentra a una temperatura de cerca de 10° C a cerca de 40° C durante el paso de inyectar el primer solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección.

6. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el segundo solvente se encuentra a una temperatura de cerca de 10° C a cerca de 40° C durante el paso de inyectar el segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección.

7-8. Canceladas

9. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 2, que se caracteriza porque el agua está presente a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del primer solvente.

10. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 3, que se caracteriza porque el agua está presente a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del segundo solvente.

11. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer solvente además comprende agua a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del primer solvente, y que se caracteriza porque el segundo solvente además comprende agua a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del segundo solvente.

12. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende inyectar el primer solvente separado dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar un primer solvente separado combinado y mezcla de petróleo.

13. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende inyectar el segundo solvente separado dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla de solvente separado combinado y petróleo.

14. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende inyectar agua dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una mezcla de agua inyectada y petróleo.

15. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 14, que se caracteriza porque el agua comprende un agua exógena al yacimiento petrolífero.

16. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 14, que se caracteriza porque inyectar agua dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección se lleva a cabo después de inyectar el segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección.

17. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que

además comprende:

(h) adicionar un tercer solvente seleccionado de entre el grupo compuesto por CO₂, y N₂, dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección;

(i) cerrar el yacimiento petrolífero durante un tiempo que va de cerca de 1 día a cerca de 7 días para formar un tercer solvente combinado y una segunda mezcla residual de petróleo; y

(j) abrir el yacimiento petrolífero; y

recuperar por lo menos a porción del tercer solvente y la segunda mezcla residual de petróleo del por lo menos un pozo de producción para producir un tercer solvente y una segunda mezcla residual de petróleo recuperados.

18. (Actualmente modificada) Un sistema de extracción para extraer y recuperar petróleo de un yacimiento petrolífero que comprende agua móvil, el cual sistema de extracción comprende:

(a) por lo menos un pozo de inyección conectado al yacimiento petrolífero a través de una corriente de inyección;

(b) por lo menos un pozo de producción conectado al yacimiento petrolífero a través de una corriente de recuperación;

(c) un primer reservorio de solvente conectado al pozo de inyección a través de una primera corriente de solvente, que se caracteriza porque el pozo de inyección está configurado para recibir un primer solvente del primer reservorio de solvente a través de la primera corriente de solvente, y que se caracteriza porque el primer solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, a propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos;

(d) un segundo reservorio de solvente conectado al pozo de inyección a través de una segunda corriente de solvente, que se caracteriza porque el pozo de inyección está configurado para recibir un segundo solvente del segundo reservorio de solvente a través de la segunda corriente de solvente, y que se caracteriza porque el segundo comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos;

(e) una instalación de tratamiento de la producción conectada al pozo de producción a través de una corriente de recuperación de petróleo, que se caracteriza porque la instalación de tratamiento de la producción está configurada para recibir una primera mezcla de solvente y petróleo y una segunda mezcla de solvente y petróleo del pozo de producción; y

(f) un yacimiento petrolífero recuperado conectado al pozo de producción a través de la corriente de recuperación de petróleo corriente de recuperación, que se caracteriza porque el yacimiento petrolífero recuperado está configurado para recibir un petróleo recuperado de la instalación de tratamiento de la producción a través de una corriente de petróleo recuperado.

19. (Original) El sistema de extracción de la reivindicación 18, que se caracteriza porque el primer reservorio de solvente está conectado a la instalación de tratamiento de la producción a través de una primera corriente de reciclaje de solvente, y que se caracteriza porque el primer reservorio de solvente está configurado para recibir un primer solvente reciclado de la instalación de tratamiento de la producción a través de la primera corriente de reciclaje de solvente.

20. (Original) El sistema de extracción de la reivindicación 18, que se

caracteriza porque el segundo reservorio de solvente está conectado a la instalación de tratamiento de la producción a través de una segunda corriente de reciclaje de solvente, y que se caracteriza porque el segundo reservorio de solvente está configurado para recibir un segundo solvente reciclado de la instalación de tratamiento de la producción a través de la segunda corriente de reciclaje de solvente.

21. (Nueva) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque los pasos (a) a (g) se repiten por lo menos una vez.

22. (Nueva) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque tanto el primer solvente como el segundo solvente se inyectan simultáneamente a través del por lo menos un pozo de inyección.

23. (Nueva) Un proceso de extracción para recuperar petróleo de un yacimiento petrolífero que comprende agua móvil, el cual proceso de extracción comprende:

(a) establecer por lo menos un pozo de inyección y por lo menos un pozo de producción;

(b) inyectar un primer solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una primera mezcla, la cual primera mezcla comprende el primer solvente, una primera porción de agua móvil, y una primera porción de petróleo, que se caracteriza porque el primer solvente comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos;

(c) recuperar la primera mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una primera mezcla de petróleo recuperada, la cual primera mezcla de petróleo recuperada comprende el primer solvente, la primera porción del agua móvil, y la primera porción de petróleo;

(d) separar la primera mezcla de petróleo recuperada para producir una primera fracción de petróleo recuperada que está separada de la primera porción de agua móvil y el primer solvente;

(e) inyectar un segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla, la cual segunda mezcla comprende el segundo solvente, una segunda porción de agua móvil, y una segunda porción de petróleo, que se caracteriza porque el segundo solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, un propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos;

(f) recuperar la segunda mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una segunda mezcla de petróleo recuperada, la cual segunda mezcla de petróleo recuperada comprende el segundo solvente, la segunda porción del agua móvil, y la segunda porción de petróleo; y

(g) separar la segunda mezcla de petróleo recuperada para producir una segunda fracción de petróleo recuperada que está separada de la segunda porción de agua móvil y el segundo solvente.

OBSERVACIONES

La presente Solicitud ha sido cuidadosamente revisa a la luz del Oficio. Cuando se emitió el Oficio, las reivindicaciones 1-20 estaban pendientes en la presente Solicitud. Las reivindicaciones 1-20 han sido rechazadas.

Las reivindicaciones 1-4, 11, 15, y 18 han sido modificadas en este documento. El soporte para las modificaciones se puede encontrar a lo largo de toda la especificación, por ejemplo, al menos en ¶¶ [0036]- [0039]. Se han adicionado las reivindicaciones nuevas 21-23 y no se ha introducido ningún objeto nuevo. El soporte para las nuevas reivindicaciones 21-23 se puede encontrar a lo largo de toda la especificación, por ejemplo, por lo menos en ¶¶ [0036]-[0043] y FIGURES 1 y 2. Las reivindicaciones 7 y 8 han sido canceladas en este documento. Las reivindicaciones 1-6 y 9-23 siguen pendientes. El Solicitante solicita respetuosamente la reconsideración y admisión de todas las reivindicaciones pendientes.

Resumen de la entrevista con el Examinador

El Solicitante desea agradecer al Examinador Carroll por la realización de una Entrevista del Examinador el 13 de marzo de 2020 con Steven A. Rogers y Richard V. Wells como asistentes. El Solicitante está de acuerdo con el resumen de la Entrevista con el Examinador enviado por correo el 19 de marzo de 2020.

I. Rechazo de las reivindicaciones 4, 15, y 18-20 a la luz de 35 U.S.C. § 112

El Oficio rechazó la reivindicación 4 a la luz de 35 U.S.C. § 112 (a) presuntamente porque no está habilitada por la especificación. Oficio en 2. Específicamente, el Oficio ha rechazado la cita de “que se caracteriza porque la fracción combinada de petróleo recuperada comprende un producido de cerca de 50 % a cerca de 90 % del petróleo presente en el yacimiento petrolífero antes del proceso de extracción, dentro de los primeros 10 años de recuperación de petróleo” presuntamente

porque no da cuenta de las tasas de recuperación y producción para métodos y procesos idénticos que variarían en función de las características de la formación, las características de la perforación, el tipo de hidrocarburo, y los métodos de recuperación previos. En respuesta, la reivindicación 4 ha sido modificada para que reze que se caracteriza porque la fracción combinada de petróleo recuperada comprende un producido de cerca de 50 % a cerca de 90 % del petróleo presente en el yacimiento petrolífero antes del proceso de extracción". El Solicitante sostiene respetuosamente que la reivindicación 4 está de conformidad con 35 U.S.C. § 112 (a).

Las reivindicaciones 18-20 fueron rechazadas a la luz de 35 U.S.C. § 112 (b) por cuanto presuntamente es indefinida. Específicamente, la reivindicación 18 fue rechazada porque reza "una corriente de recuperación de petróleo" numerosas veces dentro de la reivindicación. En respuesta, la reivindicación 18 ha sido modificada para que reze "la corriente de recuperación de petróleo" en las citas subsiguientes de "corriente de recuperación de petróleo". Las reivindicaciones 19 y 20 fueron rechazadas por ser dependientes de una reivindicación rechazada. El Solicitante sostiene respetuosamente que las reivindicaciones 18-20 están de conformidad con 35 U.S.C. § 112 (b).

La reivindicación 15 fue rechazada a la luz de 35 U.S.C. § 112 (d) por cuanto presuntamente tiene una forma dependiente impropia por cuanto no incluye todas las limitaciones de la reivindicación de las cuales depende. El Solicitante sostiene respetuosamente que la reivindicación 15 tal como ha sido modificada está de conformidad con 35 U.S.C. § 112 (d). El Solicitante solicita respetuosamente que se retiren los rechazos a la luz de 35 U.S.C. § 112.

II. Rechazo de las reivindicaciones 1-3, 7-11, 14-16, y 18 a la luz de 35 U.S.C. § 102 alegando falta de novedad sobre Lebel

El Oficio rechaza las reivindicaciones 1-3, 7-11, 14-16, y 18 a la luz de 35 U.S.C. §102 porque no son patentables sobre la publicación estadounidense No. 20120325467 concedida a Lebel et al. ("*Lebel*"). Oficio en 4. El Solicitante manifiesta respetuosamente su desacuerdo. "Una reivindicación se prevé solamente si se encuentran todos y cada uno de sus elementos tal como se estipulan en la reivindicación, ya sea descritos de forma tácita o explícita, en un único antecedente del estado de la técnica". *Verdegaal Bros. v. Union Oil Co. of California*, 814 F.2d 628, 631, 2 U.S.P.Q.2d 1051, 1053 (Fed. Cir. 1987). El Solicitante sostiene respetuosamente que *Lebel* no revela todos y cada uno de los elementos citados en las reivindicaciones modificadas.

Nada en *Lebel* revela un proceso de extracción que comprende los pasos de inyectar un primer solvente dentro de un yacimiento petrolífero a través de por lo menos un pozo de inyección para formar una primera mezcla, que se caracteriza porque el primer solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, un propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos; e inyectar un segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla, que se caracteriza porque el segundo solvente comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos. *Lebel* guarda silencio con respecto a inyectar un primer solvente y un segundo solvente, que se caracteriza porque el primer solvente y el segundo solvente son diferentes entre sí. En contraposición, *Lebel* revela un método en el cual una única composición de solvente se inyecta de manera cíclica numerosas veces dentro de un único pozo de inyección. *Lebel* en [0010]. Así pues, *Lebel* no revela todas y cada una de las características de

las reivindicaciones independientes 1 y 18 y por consiguiente no se pueden prever.

Al menos por estas razones, el Solicitante sostiene que las reivindicaciones independientes 1 y 18 son admisibles. Las reivindicaciones 2-3, 7-11, y 14-16 dependen de la reivindicación 1 y por ende incluyen todas las características citadas en este documento. Al menos por las mismas razones, las reivindicaciones dependientes 2-3, 7-11, y 14-16 también son admisibles y el Solicitante pide respetuosamente que se retiren los rechazos a la luz de 35 U.S.C. §102.

III. Rechazo de las reivindicaciones 4-6, 12-13, y 19-20 a la luz de 35

U.S.C. § 103 por presunta obviedad sobre *Lebel*

El Oficio rechaza las reivindicaciones 4-6, 12-13, y 19-20 a la luz de 35 U.S.C. §103 porque no son patentables sobre *Lebel*. Oficio en 9. El Solicitante sostiene respetuosamente que *Lebel* no enseña ni sugiere todas y cada una de las características de las reivindicaciones independientes 1 y 18 de las cuales dependen las reivindicaciones rechazadas y no puede convertir en obvias las reivindicaciones 1 y 18. En *re Royka*, 490 F.2d 981, 180 U.S.P.Q. 580 (C.C.P.A. 1974). Dado que las reivindicaciones 4-6, 12-13, y 19-20 incluyen todas las características citadas en sus respectivas reivindicaciones independientes, *Lebel* tampoco puede convertirlas en obvias.

Nada en *Lebel* enseña o sugiere un proceso de extracción que comprende los pasos de inyectar un primer solvente dentro de un yacimiento petrolífero a través de por lo menos un pozo de inyección para formar una primera mezcla, que se caracteriza porque el primer solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, un propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos; e inyectar un segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla, que se caracteriza porque el segundo solvente comprende un solvente no

basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos. Como se describió arriba, *Lebel* guarda silencio con respecto a inyectar un primer solvente y un segundo solvente, que se caracteriza porque el primer solvente y el segundo solvente son diferentes entre sí. Así pues, dado que *Lebel* no enseña ni sugiere todas y cada una de las características de reivindicaciones independientes 1 y 18, no puede convertirlas en obvias, así como tampoco puede convertir en obvias las reivindicaciones 4-6, 12-13, y 19-20 que dependen de ellas. El Solicitante solicita respetuosamente que se retiren los rechazos a la luz de 35 U.S.C. §103.

CONCLUSION

El Solicitante ha hecho ahora un serio esfuerzo por poner este caso en condición para ser admitido a la luz de las modificaciones y observaciones que se han hecho. El Solicitante solicita respetuosamente la reconsideración de las reivindicaciones pendientes.

El Solicitante es de la opinión de que no se deben pagar más tarifas en este momento. Sin embargo, por la presente autoriza al Comisionado a cobrar las tarifas que considere necesarias o a acreditar cualquier saldo a favor a la Cuenta de Depósito No. 13-0480 de Baker & McKenzie L.L.P., haciendo referencia al Legajo de Apoderado No. 10109454-50437664.

Invitamos cordialmente al Examinador a comunicarse con el suscrito Apoderado si con ello se agiliza el trámite de la presente Solicitud.

Respetuosamente,
BAKER & McKENZIE LLP
Apoderados del Solicitante

Fecha: 11 de marzo de 2021

/Richard V. Wells Reg. No. 53,757/

Richard V. Wells
Registro No. 53,757

CUENTA DEL CLIENTE NO. **23562**
BAKER & MCKENZIE LLP
815 Connecticut Ave., N.W.
Washington, DC 20006
Estados Unidos
Teléfono: 202-835-6155

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. (Actualmente modificada) Un proceso de extracción para recuperar petróleo de un yacimiento petrolífero que comprende agua móvil, el cual proceso de extracción comprende:

(a) establecer por lo menos un pozo de inyección y por lo menos un pozo de producción;

(b) inyectar un primer solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una primera mezcla, la cual primera mezcla comprende el primer solvente, una primera porción de agua móvil, y una primera porción de petróleo, que se caracteriza porque el primer solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, un propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos;

(c) recuperar la primera mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una primera mezcla de petróleo recuperada, la cual primera mezcla de petróleo recuperada comprende el primer solvente, la primera porción del agua móvil, y la primera porción de petróleo;

(d) separar la primera mezcla de petróleo recuperada para producir una primera fracción de petróleo recuperada que está separada de la primera porción de agua móvil y el primer solvente;

(e) inyectar un segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla, la cual segunda mezcla comprende el segundo solvente, una segunda porción de agua móvil, y una segunda porción de petróleo,

que se caracteriza porque el segundo solvente comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos;

(f) recuperar la segunda mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una segunda mezcla de petróleo recuperada, la cual segunda mezcla de petróleo recuperada comprende el segundo solvente, la segunda porción del agua móvil, y la segunda porción de petróleo; y

(g) separar la segunda mezcla de petróleo recuperada para producir una segunda fracción de petróleo recuperada que está separada de la segunda porción de agua móvil y el segundo solvente.

2. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer solvente además comprende agua.

3. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el segundo solvente además comprende agua.

4. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende combinar la primera mezcla de petróleo recuperada y la segunda mezcla de petróleo recuperada para producir una mezcla combinada de petróleo recuperada, que se caracteriza porque la fracción combinada de petróleo recuperada comprende un producido de cerca de 50 % a cerca de 90 % del petróleo presente en el yacimiento petrolífero antes del proceso de extracción.

5. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer solvente se encuentra a una temperatura de cerca de 10° C a cerca de 40° C durante el paso de inyectar el primer solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección.

6. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el segundo solvente se encuentra a una temperatura de cerca de 10° C a cerca de 40° C durante el paso de inyectar el segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección.

7-8. Canceladas

9. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 2, que se caracteriza porque el agua está presente a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del primer solvente.

10. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 3, que se caracteriza porque el agua está presente a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del segundo solvente.

11. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer solvente además comprende agua a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del primer solvente, y que se caracteriza porque el segundo solvente además comprende agua a una concentración de cerca de 0,1 % a cerca de 50 %, por volumen del segundo solvente.

12. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende inyectar el primer solvente separado dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar un primer solvente separado combinado y mezcla de petróleo.

13. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende inyectar el segundo solvente separado dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla de solvente separado combinado y petróleo.

14. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende inyectar agua dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una mezcla de agua inyectada y petróleo.

15. (Actualmente modificada) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 14, que se caracteriza porque el agua comprende un agua exógena al yacimiento petrolífero.

16. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 14, que se caracteriza porque inyectar agua dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección se lleva a cabo después de inyectar el segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección.

17. (Original) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

(h) adicionar un tercer solvente seleccionado de entre el grupo compuesto por CO₂, y N₂, dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección;

(i) cerrar el yacimiento petrolífero durante un tiempo que va de cerca de 1 día a cerca de 7 días para formar un tercer solvente combinado y una segunda mezcla residual de petróleo; y

(j) abrir el yacimiento petrolífero; y

recuperar por lo menos a porción del tercer solvente y la segunda mezcla residual de petróleo del por lo menos un pozo de producción para producir un tercer solvente y una segunda mezcla residual de petróleo recuperados.

18. (Actualmente modificada) Un sistema de extracción para extraer y recuperar petróleo de un yacimiento petrolífero que comprende agua móvil, el cual sistema de extracción comprende:

- (a) por lo menos un pozo de inyección conectado al yacimiento petrolífero a través de una corriente de inyección;
- (b) por lo menos un pozo de producción conectado al yacimiento petrolífero a través de una corriente de recuperación;
- (c) un primer reservorio de solvente conectado al pozo de inyección a través de una primera corriente de solvente, que se caracteriza porque el pozo de inyección está configurado para recibir un primer solvente del primer reservorio de solvente a través de la primera corriente de solvente, y que se caracteriza porque el primer solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, a propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos;
- (d) un segundo reservorio de solvente conectado al pozo de inyección a través de una segunda corriente de solvente, que se caracteriza porque el pozo de inyección está configurado para recibir un segundo solvente del segundo reservorio de solvente a través de la segunda corriente de solvente, y que se caracteriza porque el segundo comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos;
- (e) una instalación de tratamiento de la producción conectada al pozo de producción a través de una corriente de recuperación de petróleo, que se caracteriza porque la instalación de tratamiento de la producción está configurada para recibir una primera mezcla de solvente y petróleo y una segunda mezcla de solvente y petróleo del pozo de producción; y
- (f) un yacimiento petrolífero recuperado conectado al pozo de producción a través de la corriente de recuperación de petróleo corriente de recuperación, que se caracteriza porque el yacimiento petrolífero recuperado está configurado para recibir un petróleo recuperado de la instalación de tratamiento de la producción a través de una corriente de petróleo recuperado.

19. (Original) El sistema de extracción de la reivindicación 18, que se caracteriza porque el primer reservorio de solvente está conectado a la instalación de tratamiento de la producción a través de una primera corriente de reciclaje de solvente, y que se caracteriza porque el primer reservorio de solvente está configurado para recibir un primer solvente reciclado de la instalación de tratamiento de la producción a través de la primera corriente de reciclaje de solvente.

20. (Original) El sistema de extracción de la reivindicación 18, que se caracteriza porque el segundo reservorio de solvente está conectado a la instalación de tratamiento de la producción a través de una segunda corriente de reciclaje de solvente, y que se caracteriza porque el segundo reservorio de solvente está configurado para recibir un segundo solvente reciclado de la instalación de tratamiento de la producción a través de la segunda corriente de reciclaje de solvente.

21. (Nueva) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque los pasos (a) a (g) se repiten por lo menos una vez.

22. (Nueva) El proceso de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque tanto el primer solvente como el segundo solvente se inyectan simultáneamente a través del por lo menos un pozo de inyección.

23. (Nueva) Un proceso de extracción para recuperar petróleo de un yacimiento petrolífero que comprende agua móvil, el cual proceso de extracción comprende:

(a) establecer por lo menos un pozo de inyección y por lo menos un pozo de producción;

(b) inyectar un primer solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una primera mezcla, la cual primera mezcla comprende el primer solvente, una primera porción de agua móvil, y una primera porción de petróleo, que se caracteriza porque el primer solvente comprende un solvente no basado en petróleo seleccionado de entre el grupo compuesto por un terpeno, un limoneno, un hemiterpeno, un monoterpeno, un alcohol, un sesquiterpeno, un diterpeno, un triterpeno, un tetraterpeno, y combinaciones de ellos;

(c) recuperar la primera mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una primera mezcla de petróleo recuperada, la cual primera mezcla de petróleo recuperada comprende el primer solvente, la primera porción del agua móvil, y la primera porción de petróleo;

(d) separar la primera mezcla de petróleo recuperada para producir una primera fracción de petróleo recuperada que está separada de la primera porción de agua móvil y el primer solvente;

(e) inyectar un segundo solvente dentro del yacimiento petrolífero a través del por lo menos un pozo de inyección para formar una segunda mezcla, la cual segunda mezcla comprende el segundo solvente, una segunda porción de agua móvil, y una segunda porción de petróleo, que se caracteriza porque el segundo solvente comprende un hidrocarburo ligero seleccionado de entre el grupo compuesto por un metano, un etano, un propano, un butano, un pentano, un hexano, y combinaciones de ellos;

(f) recuperar la segunda mezcla del por lo menos un pozo de producción para producir una segunda mezcla de petróleo recuperada, la cual segunda mezcla de petróleo recuperada comprende el segundo solvente, la segunda porción del agua móvil, y la segunda porción de petróleo; y

(g) separar la segunda mezcla de petróleo recuperada para producir una segunda fracción de petróleo recuperada que está separada de la segunda porción de agua móvil y el segundo solvente.