

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

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

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC NC2018/0011941		
2	GLOBAL - PPH ☐ PAÍS	3	PCT – PPH ☐ PAÍS
4	PROSUR ☐ PAÍS	5	Alianza del Pacifico (AdP) ☐ PAÍS
6	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP) ☒ PAÍS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US)	7	OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA) ☐
8	NÚMERO DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD (OPP) ☒ NÚMERO DE SOLICITUD EN OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA): ☐ NÚMERO DE SOLICITUD PCT: ☐		1. US 15/809,980
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS LUZ HELENA		NOMBRES ADARVE GÓMEZ	IDENTIFICACIÓN C.C. 41.575.435 T.P. 14.884 C.S.J. de Bogotá
DIRECCIÓN	CRA 7 No. 71 - 52 Torre B Piso 9		No. TELÉFONO +571 746 7000
CIUDAD	BOGOTÁ		CORREO ELECTRÓNICO infopi.colombia@dentons.com
PAÍS	COLOMBIA		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:		
10.1. DATOS DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN 1. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 2.		CÓDIGO PAÍS US	(31) NÚMERO 15/809,980 (32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2017/11/10
10.2. DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☐ SI ☒ NO			
Solicitud Internacional No.		Fecha	
Publicación Internacional No.		Fecha	
*El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
*El solicitante presenta los resultados de búsqueda de la Oficina de Examen Anterior, junto con una traducción al castellano ☒ SI ☐ NO			
REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS			
Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones:			
(a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos:			
(i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
(ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
(iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☐ SI ☒ NO			
(iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad. ☒ SI ☐ NO			
11	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		
 LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ. C.C. 41.575.435 de Bogotá. T.P. 14.884 C.S.J.			



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

94289 7590 02/13/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

EXAMINER

POPOVICS, ROBERT J

ART UNIT

PAPER NUMBER

1776

DATE MAILED: 02/13/2019

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
15/809,980	11/10/2017	Ryan Delmoral Ko	NLU002-USNP	8227

TITLE OF INVENTION: CLOSED-LOOP MULTI-STAGE CHILLED FILTER SYSTEM

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	05/13/2019

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.

94289 7590 02/13/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

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)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
15/809,980	11/10/2017	Ryan Delmoral Ko	NLU002-USNP	8227

TITLE OF INVENTION: CLOSED-LOOP MULTI-STAGE CHILLED FILTER SYSTEM

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	05/13/2019

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
POPOVICS, ROBERT J	1776	210-184000

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 ☐ Government4a. 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.
15/809,980	11/10/2017	Ryan Delmoral Ko	NLU002-USNP	8227
94289	7590	02/13/2019	EXAMINER	
Valuetech Consulting Inc.			POPOVICS, ROBERT J	
306-6411 Buswell St			ART UNIT	
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5			PAPER NUMBER	
CANADA			1776	

DATE MAILED: 02/13/2019

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) 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. 15/809,980	Applicant(s) Ko, Ryan Delmoral	
	Examiner ROBERT J POPOVICS	Art Unit 1776	AIA Status Yes

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

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

1. ☒ This communication is responsive to 12/14/18.
☐ 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 1-21. 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 _____
---	--

/ROBERT J POPOVICS/
Primary Examiner, Art Unit 1776



OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos
Dirección: COMISIONADO DE PATENTES.
P.O. Box 1450.
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN Y TARIFA(S) ADEUDADAS

94289 7590 13/02/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

EXAMINADOR	
POPOVICS, ROBERT J	
UNIDAD DE ARTE:	NÚMERO DE ESCRITO:
1776	
FECHA DE NOTIFICACIÓN: 13/02/2019	

SOLICITUD No.	FECHA DE PRESENTACIÓN:	PRIMER INVENTOR MENCIONADO	EXPEDIENTE DE ABOGADO NO.	CONFIRMACIÓN NO.
15/809,980	10/11/2017	Ryan Delmoral Ko	NLU002-USNP	8227

TÍTULO DE LA INVENCIÓN: SISTEMA DE FILTRO ENFRIADO MULTI-ETAPA DE CIRCUITO CERRADO

TIPO DE SOLICITUD:	ESTATUS DE LA ENTIDAD:	TARIFA DE EMISIÓN ADEUDADA:	TARIFA DE PUBLICACIÓN ADEUDADA:	TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADA:	TOTAL DE TARIFAS ADEUDADAS:	FECHA DE VENCIMIENTO:
No provisional	Pequeña	\$500	\$0.00	\$0.00	\$500	13/05/2019

LA SOLICITUD ANTES IDENTIFICADA HA SIDO EXAMINADA Y HA SIDO APROBADA PARA QUE SE EMITA COMO UNA PATENTE. QUEDA CERRADO EL EXAMEN DE MÉRITOS. ESTA NOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN NO ES UNA CONCECIÓN DE DERECHOS DE PATENTE. ESTA SOLICITUD ESTÁ SUJETA AL RETIRO DE LA EMISIÓN A INICIATIVA DE LA OFICINA O ANTE PETICIÓN DEL SOLICITANTE. VÉASE EL TÍTULO 37 CÓDIGO DE REGLAMENTOS FEDERALES 1.313 Y MPEP 1308.

LA TARIFA DE EMISIÓN Y LA TARIFA DE PUBLICACIÓN (SI SE REQUIERE) DEBERÁN PAGARSE DENTRO DE LOS TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO DE ESTA NOTIFICACIÓN O ESTA SOLICITUD SE CONSIDERARÁ ABANDONADA. ESTE PERÍODO ESTATUTARIO NO PUEDE SER PRORROGADO. VÉASE 35 U.S.C. 151. LA TARIFA DE EMISIÓN ADEUDADA ANTES INDICADA NO REFLEJA EL CRÉDITO PARA NINGUNA TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADA EN ESTA SOLICITUD. SI UNA TARIFA DE EMISIÓN HUBIESE SIDO PREVIAMENTE PAGADA EN ESTA SOLICITUD (CONFORME LO ANTES MOSTRADO), LA DEVOLUCIÓN DE LA PARTE B DE ESTE FORMULARIO SE CONSIDERARÁ UNA SOLICITUD PARA VOLVER A SOLICITAR LA TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADA CONTRA LA TARIFA DE EMISIÓN AHORA ADEUDADA.

CÓMO RESPONDER A ESTA NOTIFICACIÓN:

I. Revise el ESTATUS DE LA ENTIDAD mostrada anteriormente. Si el ESTATUS DE LA ENTIDAD se muestra como PEQUEÑA o MICRO, verifique si todavía se aplica el estatus para esa entidad.

Si el ESTATUS DE LA ENTIDAD es igual al antes mostrado, se deberá pagar el TOTAL DE TARIFA(S) ADEUDADA(S) antes mostrado.

Si el ESTATUS DE LA ENTIDAD cambió en relación con el mostrado anteriormente, en la PARTE B – REMISIÓN DE TARIFA(S), se completará la sección número 5 titulada “Cambio en el estatus de la Entidad (en relación al estatus antes indicado)”.

Para los fines de esta notificación, las tarifas de pequeña entidad son 1/2 de la suma de las tarifas no descontados, y las tarifas de micro entidad son 1/2 de la suma de las tarifas de pequeña entidad.

II. PARTE B – LA REMISIÓN DE TARIFA(S) o su equivalente deberán completarse y devolverse a la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO) con su TARIFA DE EMISIÓN y TARIFA DE PUBLICACIÓN (si se requieren). Si se cargan la(s) tarifa(s) a su cuenta corriente, deberá completar la sección “4b” de la Parte B – Remisión de Tarifa(s) y presentarlo con una copia extra del formulario. Si se presenta un equivalente de la Parte B, se deberá hacer claramente una solicitud para resolicitar una tarifa de emisión previamente pagada y se pueden suceder retrasos en la tramitación debido a la dificultad en reconocer el documento como un equivalente de la Parte B.

III. Todas las comunicaciones relacionadas con esta solicitud deberán indicar el número de solicitud. Sírvase dirigir todas las comunicaciones previo a la emisión a: Mail Stop ISSUE FEE, salvo que se indique lo contrario.

RECORDATORIO IMPORTANTE: Tarifas de mantenimiento son adeudadas en la emisión de patentes de utilidad presentadas en, o después del 12 de diciembre de 1980. Es la responsabilidad del patentado el asegurar el pago oportuno de las tarifas de mantenimiento cuando se adeuden. Más información está disponible en www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

PARTE B – REMISIÓN DE TARIFA(S)

Complete este formulario y envíelo, junto con la(s) tarifa(s) aplicable(s,) por correo o fax, o via EFS-web.
Por correo, enviar a: Mail_Stop ISSUE FEE Comisionado de Patentes. P.O. Box 1450. Alexandria, Virginia 22313-1450
Por fax, enviar a: (571)-273-2885

INSTRUCCIONES: Este formulario deberá utilizarse para remitir la TARIFA DE EMISIÓN y la TARIFA DE PUBLICACIÓN (si se requieren). Los bloques 1 hasta 5 se completarán según sea pertinente. Toda la correspondencia adicional, inclusive la Patente, órdenes de anticipos y notificaciones de tarifas de mantenimiento se enviarán a la dirección de correspondencia actual según indicado, salvo que se corrija abajo o se instruya de otro modo en el Bloque 1, por medio de (a) especificación de una nueva dirección para la correspondencia; y/o (b) indicando una “DIRECCION DE TARIFA” separada para notificaciones de tarifas de mantenimiento.	
DIRECCIÓN ACTUAL DE CORRESPONDENCIA (Nota: Usar bloque 1 para cualquier cambio de dirección) 94289 7590 13/02/2019 Valuetech Consulting Inc. 306-6411 Buswell St Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5 CANADA	NOTA: un Certificado de envío sólo puede emplearse para los envíos locales de la Remisión de Tarifa(s). Este certificado no se puede utilizar para ningún otro documento acompañante. Cada documento adicional, tal como una cesión o dibujo formal, deberá tener su propio certificado de envío o transmisión. Certificado de envío o remisión Por medio de las presentes certifico que esta Remisión de Tarifa(s) está siendo depositada ante el Servicio Postal de los Estados Unidos, con franqueo suficiente para el envío de primera clase en un sobre dirigido a Mail Stop ISSUE FEE, dirección antes indicada, o se trasmite a la USPTO vía EFS-Web o por facsímil a (571) 273-2885, en la fecha de abajo. (Nombre del depositante) (Firma) (Fecha)

SOLICITUD No.	FECHA DE PRESENTACIÓN:	PRIMER INVENTOR MENCIONADO	EXPEDIENTE DE ABOGADO NO.	CONFIRMACIÓN NO.
15/809,980	10/11/2017	Ryan Delmoral Ko	NLU002-USNP	8227

TÍTULO DE LA INVENCIÓN: SISTEMA DE FILTRO ENFRIADO MULTI-ETAPA DE CIRCUITO CERRADO

TIPO DE SOLICITUD:	ESTATUS DE LA ENTIDAD:	TARIFA DE EMISIÓN ADEUDADA:	TARIFA DE PUBLICACIÓN ADEUDADA:	TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADA:	TOTAL DE TARIFA(S) ADEUDADA(S):	FECHA DE VENCIMIENTO:
No provisional	Pequeña	\$500	\$0.00	\$0.00	\$500	13/05/2019

EXAMINADOR	UNIDAD DE ARTE:	CLASE -SUBCLASE
POPOVICS, ROBERT J	1776	210-184000

1. Cambio de la dirección de correspondencia o indicación de la “Dirección de Tarifas” (37 CFR 1.363) ☐ Cambio de la dirección de correspondencia (o formulario PTO/SB/122 de Cambio de Dirección de Correspondencia) adjunto. ☐ Indicación de la “Dirección de Tarifas” (o formulario PTO/SB/47 de indicación de “Dirección de Tarifas”; Rev. 03-09 o más reciente) adjunto. Uso del Número de Cliente es requerido.	2. Para impresión de la carátula de patente, especifique: (1) Los nombres de hasta tres abogados o agentes de patente registrados, O, alternativamente, 1 _____ (2) El nombre de una sola firma (que tiene como miembro un abogado o agente de patente registrado) y los nombres de hasta dos abogados o agentes de patente registrados. Si ningún nombre es listado, no se imprimirá ningún nombre: 2 _____ 3 _____
--	---

3. DATOS DEL NOMBRE DEL CESIONARIO Y RESIDENCIA QUE SE IMPRIMIRÁN EN LA PATENTE (imprimir o mecanografiar).

ES DE NOTAR: Salvo que se identifique un cesionario debajo, no aparecerán datos del cesionario en la patente. Si un cesionario se identifica abajo, el documento ha sido previamente registrado, o presentado para registro, de acuerdo con 37 CFR 3.11 y 37 CFR 3.81(a). El completar esta forma NO sustituye la presentación de una cesión.

(A) NOMBRE DEL CESIONARIO: (B) RESIDENCIA: (CIUDAD Y ESTADO O PAÍS)

Marque la categoría o categorías de cesionario apropiadas (no se imprimirán en la patente): ☐Individuo ☐Corporación u otra entidad de grupo privado ☐Gobierno

4a. Se presentan las siguientes tarifas: ☐ Tarifa de emisión ☐ Tarifa de publicación (si requiere) ☐ Pedido de Anticipo - # de copias _____	
4b. Método de pago: (Sírvese primero resolicitar cualquier tarifa de emisión previamente pagada antes mostrada). ☐ Pago electrónico vía EFS-Web ☐ Cheque adjunto. ☐ Pago no electrónico por tarjeta de crédito (Se adjunta formulario PTO-2038). ☐ Se autoriza al Director a cargar la(s) tarifa(s) requerida(s), cualquier faltante, o abonar cualquier excedente a la Cuenta Corriente Número _____.	
5. Cambio de estatus de la Entidad (del estatus indicado arriba) ☐ El solicitante certifica el estatus de micro entidad. Véase 37 CFR 1.29. ☐ El solicitante afirma el estatus de pequeña entidad. Véase 37 CFR 1.27. ☐ El solicitante cambia al estatus de tarifa no descontada regular.	NOTA: En ausencia de una certificación válida de estatus de Micro Entidad (véase el formulario PTO/SB/15A y 15B), no se aceptará el pago de tarifa de emisión en la suma de micro entidad ante el riesgo de abandono de la solicitud. NOTA: Si la solicitud fue previamente bajo el estatus de micro entidad, el marcar esta casilla se tomará como una notificación de pérdida de autorización al estatus de micro entidad. NOTA: El marcar esta casilla se tomará como una notificación de pérdida de la autorización al estatus de pequeña o micro entidad, según aplicable.
NOTA: Este formulario debe firmarse de acuerdo con 37 CFR 1.31 y 1.33. Ver 37 CFR 1.4 para requisitos de firma y certificaciones.	

Firma autorizada: _____	Fecha: _____
Nombre impreso: _____	Registro No. _____



OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos
Dirección: COMISIONADO DE PATENTES.
P.O. Box 1450.
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

SOLICITUD No.	FECHA DE PRESENTACIÓN:	PRIMER INVENTOR MENCIONADO	EXPEDIENTE DE ABOGADO NO.	CONFIRMACIÓN NO.
15/809,980	10/11/2017	Ryan Delmoral Ko	NLU002-USNP	8227

94289 7590 13/02/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

EXAMINADOR
POPOVICS, ROBERT J
UNIDAD DE ARTE: 1776
NÚMERO DE ESCRITO:
FECHA DE NOTIFICACIÓN: 13/02/2019

Determinación del Ajuste del Plazo de la Patente de acuerdo con 35 U.S.C. 154(b)
(Solicitud presentada a partir del 29 de mayo de 2000)

La Oficina ha dejado de proporcionar un cálculo de Ajuste del plazo de la patente (PTA) con la Notificación de Aprobación. La Sección 1 (h) (2) de la Ley de Correcciones Técnicas de la AIA modificó 35 U.S.C. 154 (b) (3) (B) (i) para eliminar el requisito de que la Oficina proporcione una determinación de ajuste del plazo de la patente con el aviso de concesión. Véanse las revisiones del ajuste del plazo de la patente, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (1 de abril de 2013). Por lo tanto, la Oficina ya no proporciona una determinación inicial de ajuste del plazo de la patente con el aviso de concesión. La Oficina continuará proporcionando una determinación de ajuste del plazo de la patente con la Carta de Notificación de Emisión que se envía por correo al solicitante aproximadamente tres semanas antes de la fecha de emisión de la patente, e incluirá el ajuste del término de la patente en la patente. Cualquier solicitud de reconsideración de la determinación del ajuste del plazo de la patente (o el restablecimiento del ajuste del plazo de la patente) debe seguir el proceso descrito en 37 CFR 1.705.

Cualquier pregunta en relación con la determinación del Ajuste o Prórroga del Plazo de la Patente deberá dirigirse a la Oficina de Administración Legal de Patentes al (571)-272-7702. Las preguntas en relación con los pagos de tarifa de emisión y publicación deberán dirigirse al Centro de Servicios al Cliente de la Oficina de Publicación de Patentes al 1-(888)-786-0101 ó (571)-272-4200.

Declaración de aprobación de OMB y carga de PRA para PTOL-85 Parte B

La Ley de Reducción de Papeleo (PRA) de 1995 requiere que las agencias federales obtengan la aprobación de la Oficina de Administración y Presupuesto antes de solicitar la mayoría de los tipos de información al público. Cuando OMB aprueba una solicitud de la 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 muestre en el instrumento que se utilizará para recopilar la información y (ii) requiere que la agencia informar al público sobre la importancia legal del Número de control de OMB de acuerdo con 5 CFR 1320.5 (b).

La información recopilada por PTOL-85 Parte B es requerida por 37 CFR 1.311. La información es necesaria para obtener o retener un beneficio por parte del público que debe presentar (y la USPTO para procesar) una solicitud. La confidencialidad se rige por 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.14. Se estima que esta recopilación tardará 12 minutos en completarse, incluida la recopilación, preparación y envío del formulario de solicitud completado a la USPTO. El tiempo variará dependiendo del caso individual. Cualquier comentario sobre la cantidad de tiempo que necesita para completar este formulario y / o sugerencias para reducir esta carga, debe enviarse al Director de Información, Oficina de Patentes y Marcas de EE. UU., Departamento de Comercio de EE. UU., P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. **NO ENVÍE HONORARIOS O FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. ENVIAR A:** Comisionado de Patentes, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Según la Ley de Reducción de Papeleo de 1995, no se requiere que ninguna persona responda a una recopilación 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) requiere que se le suministre a usted determinada información en relación con su presentación de la forma adjunta relacionada con una solicitud de patente o una patente. De acuerdo con ello les notificamos, de conformidad con los requerimientos de dicha Ley, que: (1) La autoridad general para recoger esta información es 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) El suministro de la información solicitada es voluntaria; y, (3) El propósito principal para el cual la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos utiliza la información es el procesar y/o examinar su presentación en relación con una solicitud de patente o una patente. En caso que usted no proporcione la información requerida, la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos no estará en capacidad de procesar y/o examinar el material que usted presenta, lo que puede resultar en la terminación de los procedimientos o el abandono de la solicitud o la expiración de la Patente.

La información suplida por ustedes en este formulario estará sujeta a los siguientes usos de rutina:

1. La información de este formulario recibirá trato confidencial en la medida permitida por la Ley sobre 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 revelados al Departamento de Justicia a fin de determinar si la Ley de Libertad de Información requiere la revelación de estos registros.
2. Se podrá revelar un registro de este sistema de registros, como un uso de rutina, en el curso de presentación de evidencia ante un tribunal, magistrado o tribunal administrativo, incluyendo las revelaciones al abogado contrario en el curso de las negociaciones de composición.
3. Un registro en este sistema de registros se podrá revelar, como uso de rutina, a un Miembro del Congreso que someta una solicitud que implique a una persona natural a quien corresponda el registro cuando dicha persona natural hubiese solicitado asistencia al Miembro en relación con la materia sujeta al registro.
4. Un registro en este sistema de registros se podrá revelar, como uso de rutina, a un contratista de la Agencia que tiene necesidad de la información a fin de cumplir un contrato. Quienes reciben la información serán requeridos a cumplir con los requerimientos exigidos por la Ley de Privacidad de 1974, según enmienda, de conformidad con 5 U.S.C. 552a(m).
5. Un registro relacionado con una Solicitud Internacional presentada de acuerdo con el Tratado de Cooperación de Patentes en este sistema de registros podrá ser revelada, como uso de rutina, a la Oficina Internacional de la Organización de la Propiedad Intelectual de conformidad con el Tratado de Cooperación de Patentes.
6. Un registro del sistema de registros podrá ser revelado, como uso de rutina, a otra agencia federal con el propósito de revisión de la Seguridad Nacional (35 U.S.C. 181) o para revisión de conformidad con la Ley de Energía Atómica (42 U.S.C. 218(c)).
7. Un registro en este sistema de registros se podrá revelar, como uso de rutina, a un Administrador de Servicios Generales, o la persona que él designe, durante una inspección de los registros conducida por la Administración de Servicios Generales (GSA, por sus iniciales en inglés) como parte de la responsabilidad de esa agencia de recomendar mejoras en las prácticas y programas de administración de registros de acuerdo con la autoridad de 44 U.S.C. 2904 y 2906. Dicha revelación se realizará de acuerdo con las regulaciones de la GSA que regulan la inspección de registros para estos fines y cualquier otra directiva pertinente (es decir, de la GSA o Mercantil). Dicha revelación no se utilizará para efectuar determinaciones acerca de personas naturales.
8. Un registro en este sistema de registros se podrá revelar, como uso de rutina, al público después de su publicación de acuerdo con 35 U.S.C. 122(b) o la emisión de una patente de acuerdo con 35 U.S.C. 151. Además, se podrá revelar un registro, sujeto a las limitaciones de 37 CFR 1.14, como uso de rutina, al público si el registro fue presentado en una solicitud que quedó abandonada o en la cual se terminaron los procedimientos y cuya solicitud es referida ya sea por una solicitud publicada, una solicitud abierta a las inspecciones públicas o una Patente emitida.
9. Un registro en este sistema de registros se podrá revelar, como uso de rutina, a una agencia encargada de hacer cumplir las leyes, sea federal, estatal o local, si la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos tuviese conocimiento de una violación o eventual violación de las Leyes o normas vigentes.

Notificación de Aprobación	Solicitud No. 15/809,980	Solicitante(s) Ko, Ryan Delmoral	
	Examinador ROBERT J POPOVICS	Unidad Art 1776	Estado AIA (FITF) Si

-- La FECHA DE ENVÍO de esta comunicación aparece en la hoja frontal con la dirección de correspondencia --

Todas las reivindicaciones están autorizadas, LA EVALUACIÓN SOBRE LOS MÉRITOS ESTÁ (O SE MANTIENE) CERRADA dentro de esta solicitud. Si no se incluye con el presente documento (o es enviada por correo previamente), una Notificación de Aprobación (PTOL-85) O cualquier otra comunicación apropiada será enviada en su debido momento. **ESTA NOTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN NO ES UNA CONCESIÓN DE DERECHOS DE PATENTE.** Esta solicitud se encuentra sujeta a retiro de emisión a iniciativa de la Oficina o a solicitud del solicitante. Por favor referirse a 37 CFR 1.313 y MPEP 1308.

1. ☒ Esta comunicación responde a la presentación del 14/12/2018.
☐ Una declaración/declaración juramentada de acuerdo con **37 CFR 1.130(b)** fue radicada en _____.
2. ☐ Se hizo una elección por parte del solicitante en respuesta a un requisito de restricción estipulado durante la entrevista en _____: el requisito de restricción y la elección han sido incorporados dentro de esta acción.
3. ☒ La(s) reivindicación(es) otorgada(s) es/son 1-21. Como resultado de la(s) reivindicación(es) otorgada(s), usted puede ser elegible para beneficiarse del programa de **Patent Prosecution Highway** en una oficina de propiedad intelectual participante para la correspondiente solicitud. Para mayor información, por favor visite **https://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp** o envíe una consulta a **PPHfeedback@uspto.gov**.
4. ☐ Se ha hecho un reconocimiento de una reclamación para prioridad en el extranjero de acuerdo con 35 U.S.C., §119 (a)-(d) o (f).
Copias certificadas:
a) ☐ Todas b) ☐ Algunas *c) ☐ Ninguna de:
1. ☐ Se han recibido copias certificadas de los documentos de prioridad.
2. ☐ Se han recibido copias certificadas de los documentos de prioridad en la Solicitud No. _____.
3. ☐ Se han recibido copias de las copias certificadas de los documentos de prioridad en esta solicitud de etapa Nacional de la Oficina Internacional (Norma PCT 17.2 (a)).
* No se han recibido copias certificadas: _____.

El solicitante tiene TRES MESES DESDE LA “FECHA DE ENVÍO” de la presente comunicación para radicar una respuesta que cumpla con los requisitos estipulados a continuación. Cualquier inhabilidad para cumplir a tiempo resultará en un ABANDONO de esta solicitud.

ESTE PERIODO DE TRES MESES NO ES PRORROGABLE.

5. ☐ Se deben enviar BOSQUEJOS CORREGIDOS (como “hojas de reemplazo”).
☐ Incluyendo los cambios requeridos por la Enmienda de Examinador adjunta/Comentario o en la acción de Oficina del Documento No./Fecha de Envío: _____.
Indicios de identificación tales como el número de solicitud (ver 37 CFR 1.84(c)) deben ser escritos sobre los dibujos en la cara frontal (no en el reverso) de cada hoja. La(s) hoja(s) de reemplazo deben estar etiquetadas como tal en el encabezado, de acuerdo con 37 CFR 1.121(d).
6. ☐ El DEPÓSITO DE y/o la INFORMACIÓN acerca del depósito de MATERIAL BIOLÓGICO deben ser enviados. Considere el comentario adjunto del examinador con respecto al REQUISITO PARA EL DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO.

- Anexo(s)**
1. ☒ Notificación de Referencias Citadas (PTO-892)
2. ☐ Declaraciones de Divulgación de Información (PTO/SB/08)
Documento No./Fecha de Envío: 09/29/2017;
10/02/2017
3. ☐ Enmienda/Comentario del Examinador
4. ☒ Declaración del Examinador de las Razones para la Aprobación
5. ☐ Otros: _____
3. ☐ Comentario del Examinador con Respecto al Requisito para el Depósito de Material Biológico
4. ☐ Resumen de Entrevista(TDT O-413),
Documento No./Fecha de Envío: 04/24/2017

/ROBERT J POPOVICS/ Examinador Primario, Unidad Art 1776	
---	--

Amendments to the Claims:

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application:

Listing of Claims:

1. (Currently amended) A filtration system comprising a solvent vessel, a plurality of filter stages and the same plurality of transfer tubes wherein:
 - each filter stage has:
 - a thermally insulated cylindrical side wall;
 - a lid that is removable from said wall;
 - a replaceable, elongated filter cartridge;
 - a support having a ~~cartridge locating surface~~ beveled edge that positions a base of said filter cartridge centrally in the filter stage;
 - an inlet port in the lid located to introduce liquid into the filter cartridge;
 - an inlet port located to introduce pressurized gas into the filter stage outside of the filter cartridge; and
 - a base with an outlet port that drains fluid from outside the filter cartridge;
 - the solvent vessel has:
 - a thermally insulated side wall;
 - an inlet port for introducing pressurized gas; and
 - an outlet tube having a first end located at a bottom region of the solvent vessel and a second end located outside the solvent vessel;
 - and the transfer tubes are each removably connected:
 - at an outlet end thereof to one of the inlet ports in one of the lids of the filter stages; and
 - at an inlet end thereof to either the second end of the outlet tube of the solvent vessel or the outlet port of another of said filter stages such that the solvent vessel and the filter stages are connected in series.

2. (Previously presented) The filtration system of claim 1 further comprising a guide

positioned to locate an upper portion of the filter cartridge centrally in the filter stage.

3. (Original) The filtration system of claim 1 further comprising a seal between each filter cartridge and the lid of the corresponding filter stage.
4. (Previously presented) The filtration system of claim 1, wherein each support defines a fluid communication path from a volume above the support to a volume adjacent the outlet port.
5. (Previously presented) The filtration system of claim 1, wherein each guide defines a fluid communication path from a volume above the guide to a volume below the guide.
6. (Original) The filtration system of claim 1, wherein there are three filter stages and:
 - a first of the filter stages is connected to the solvent vessel and its filter cartridge has a pore size of 10-15 μ m;
 - a second of the filter stages is connected to the first filter stage and its filter cartridge has a pore size of 3-10 μ m; and
 - the third of the filter stages is connected to the second filter stage and its filter cartridge has a pore size of $\leq 1\mu$ m.
7. (Original) The filtration system of claim 1, wherein each filter cartridge is made from polypropylene.
8. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the solvent vessel has chilled liquid carbon dioxide in its side wall.
9. (Original) The filtration system of claim 8, wherein the side wall of the solvent vessel is at a temperature between -20°C and -40°C.
10. (Original) The filtration system of claim 1, wherein each filter stage has chilled

liquid carbon dioxide in its side wall.

11. (Original) The filtration system of claim 10, wherein the side walls of the filter stages are at a temperature of $\leq -10^{\circ}\text{C}$.

12. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the pressurized gas is nitrogen that is pressurized to 70-210kPa.

13. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the filtration system is sealed from an external atmosphere everywhere except at the outlet port of the filter stage that is at an end of the series.

14. (Original) The filtration system of claim 13, wherein the outlet port of the filter stage that is at an end of the series discharges into a collection vessel.

15. (Original) The filtration system of claim 14, wherein the outlet port of the filter stage that is at the end of the series discharges via a collection tube into the collection vessel.

16. (Original) The filtration system of claim 1, wherein:

the outlet port of the filter stage that is at the end of the series discharges via a collection tube into a collection vessel; and

the collection vessel is sealed from an external atmosphere via a pressure relief valve.

17. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the transfer tubes are thermally insulated.

18. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the bases of the filter stages and a base of the solvent vessel are thermally insulated from an external atmosphere.

19. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the side walls of one or both of the filter stages and the solvent vessel are evacuated.

20. (Original) The filtration system of claim 1, wherein the bases of the filter stages and a base of the solvent vessel are double walled and are either evacuated or filled with liquid carbon dioxide.

21. (Previously presented) The filtration system of claim 1, wherein each filter stage comprises a further inlet located to introduce solvent into the filter cartridge.

Enmiendas a las Reivindicaciones:

Este listado de reivindicaciones remplazará todas las versiones previas, y listados, de reivindicaciones en la solicitud.

Listado de Reivindicaciones:

1. (Actualmente enmendada) Un sistema de filtro que comprende un recipiente de solvente, una pluralidad de etapas de filtro y al misma pluralidad de tubos de transferencia en donde:
 - cada etapa de filtro tiene:
 - una pared lateral cilíndrica aislada térmicamente;
 - una tapa que es removible de dicha pared;
 - un cartucho de filtro alargado, reemplazable;
 - un soporte que tiene un ~~superficie de localización de cartucho~~ borde biselado que posiciona una base de dicho cartucho de filtro de manera central en la etapa de filtro;
 - un puerto de entrada en la tapa ubicado para introducir líquido en el cartucho de filtro;
 - un puerto de entrada localizado para introducir gas presurizado dentro de la etapa de filtro fuera del cartucho del filtro; y
 - una base con un puerto de salida que drena el fluido desde fuera del cartucho de filtro;
 - el recipiente de solvente tiene:
 - una pared lateral aislada térmicamente;
 - un puerto de entrada para introducir gas presurizado; y
 - un tubo de salida que tiene un primer extremo localizado en la región inferior del recipiente de solvente y un segundo extremo localizado fuera del recipiente de solvente;
 - y los tubos de transferencia están cada uno conectados de manera removible:
 - en un extremo de salida a uno de los puertos de entrada en una de las tapas de filtro; y
 - en uno de sus extremos de entrada al segundo extremo del tubo de salida del recipiente de solvente o al puerto de salida de otra de dichas etapas de filtro, de tal forma que el recipiente de solvente o el puerto de salida de otra de dichas etapas de filtro de tal forma que el recipiente de solvente y las etapas de filtro estén conectadas en serie.
2. (Presentada anteriormente) El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende una guía

posicionada para ubicar una porción superior de cartucho de filtro centralmente en la etapa de filtro.

3. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende un sello entre cada cartucho de filtro y la tapa de la etapa de filtro correspondiente.
4. (Presentada anteriormente) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada soporte define un paso de comunicación fluida desde un volumen sobre el soporte a un volumen adyacente al puerto de salida.
5. (Presentada anteriormente) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada guía define un paso de comunicación fluida de un volumen por sobre la guía a un volumen por debajo de la guía.
6. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1 en donde hay tres etapas de filtro y:
 - una primera de las etapas de filtro está conectada al recipiente de solvente y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de 10-15 μ m;
 - una segunda de las etapas de filtro está conectada a la primera etapa de filtro y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de 3-10 μ m; y
 - la tercera de las etapas de filtro está conectada a la segunda etapa de filtro y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de $\leq 1\mu$ m.
7. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada cartucho de filtro está hecha de polipropileno.
8. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el recipiente de solvente tienen dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral.
9. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 8, en donde la pared lateral del recipiente de solvente está a una temperatura entre -20°C y -40°C.
10. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada etapa de filtro tiene

dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral.

11. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 10, en donde las paredes laterales de las etapas de filtro están a una temperatura de $\leq -10^{\circ}\text{C}$.
12. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el gas presurizado es nitrógeno que está presurizado a 70-210kPa.
13. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el sistema de filtrado está sellado de una atmósfera externa en todas partes excepto en el puerto de salida de la etapa de filtro que está al final de la serie.
14. (Original) El sistema de filtrado de la reivindicación 13, en donde el puerto de salida de la primera etapa de filtro que está en un extremo de las series se descarga en un recipiente de recolección.
15. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 14, en donde el puerto de salida de la etapa de filtro que está en un extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección en el recipiente de recolección.
16. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde:
el puerto de salida de la etapa de filtro que está al extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección en un recipiente de recolección; y
el recipiente de recolección está sellado de una atmósfera externa por vía de una válvula de alivio de presión.
17. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde los tubos de transferencia están aislados térmicamente.
18. (Original) El sistema de filtración 1, en donde las bases de las etapas de filtro y una base de los recipientes de solvente están térmicamente aislados de una atmósfera externa.

19. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las paredes laterales de una de las etapas de filtro y el recipiente de solvente sean evacuados.
20. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las bases de las etapas de filtro y una base de recipiente de solvente son de doble pared y son evacuadas o llenadas con dióxido de carbono líquido.
21. (Presentada anteriormente) El sistema de filtración de la reivindicación 1, donde cada etapa de filtro comprende una entrada adicional localizada para introducir solvente en el cartucho de filtro.

Reivindicaciones en la solicitud en Colombia	Reivindicaciones otorgables en la solicitud internacional	Explicación sobre la suficiente correspondencia o Comentarios que explican la correspondencia
1. Un sistema de filtro que comprende un recipiente de solvente, una pluralidad de etapas de filtro y al misma pluralidad de tubos de transferencia en donde: cada etapa de filtro tiene: - una pared lateral cilíndrica aislada térmicamente; - una tapa que es removible de dicha pared; - un cartucho de filtro alargado, reemplazable; - un soporte que tiene un borde biselado que posiciona una base de dicho cartucho de filtro de manera central en la etapa de filtro; - un puerto de entrada en la tapa ubicado para introducir líquido en el cartucho de filtro; - un puerto de entrada localizado para introducir gas presurizado dentro de la etapa de filtro fuera del cartucho del filtro; y - una base con un puerto de salida que drena el fluido desde fuera del cartucho de filtro; el recipiente de solvente tiene: - una pared lateral aislada térmicamente; - un puerto de entrada para introducir gas presurizado; y - un tubo de salida que tiene un primer extremo localizado en la región inferior del recipiente de solvente y un segundo extremo localizado fuera del recipiente de solvente; y los tubos de transferencia están cada uno conectados de manera removible: - en un extremo de salida a uno de los puertos de entrada en una de las tapas de filtro; y - en uno de sus extremos de entrada al segundo extremo del tubo de salida del recipiente de solvente o al puerto de salida de otra de dichas etapas de filtro, de tal forma que el recipiente de solvente o el puerto de salida de otra de dichas etapas de filtro de tal forma que el recipiente de solvente y las etapas de filtro estén conectadas en serie.	1. (Actualmente enmendada) Un sistema de filtro que comprende un recipiente de solvente, una pluralidad de etapas de filtro y al misma pluralidad de tubos de transferencia en donde: cada etapa de filtro tiene: - una pared lateral cilíndrica aislada térmicamente; - una tapa que es removible de dicha pared; - un cartucho de filtro alargado, reemplazable; - un soporte que tiene un superficie de localización de cartucho borde biselado que posiciona una base de dicho cartucho de filtro de manera central en la etapa de filtro; - un puerto de entrada en la tapa ubicado para introducir líquido en el cartucho de filtro; - un puerto de entrada localizado para introducir gas presurizado dentro de la etapa de filtro fuera del cartucho del filtro; y - una base con un puerto de salida que drena el fluido desde fuera del cartucho de filtro; el recipiente de solvente tiene: - una pared lateral aislada térmicamente; - un puerto de entrada para introducir gas presurizado; y - un tubo de salida que tiene un primer extremo localizado en la región inferior del recipiente de solvente y un segundo extremo localizado fuera del recipiente de solvente; y los tubos de transferencia están cada uno conectados de manera removible: - en un extremo de salida a uno de los puertos de entrada en una de las tapas de filtro; y - en uno de sus extremos de entrada al segundo extremo del tubo de salida del recipiente de solvente o al puerto de salida de otra de dichas etapas de filtro, de tal forma que el recipiente de solvente o el puerto de salida de otra de dichas etapas de filtro de tal forma que el recipiente de solvente y las etapas de filtro estén conectadas en serie.	La reivindicación 1 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 1 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
2. El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende una guía posicionada para ubicar una porción superior de cartucho de filtro centralmente en la etapa de filtro.	2. (Presentada anteriormente) El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende una guía posicionada para ubicar una porción superior de cartucho de filtro centralmente en la etapa de filtro.	La reivindicación 2 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 2 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
3. El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende un sello entre cada cartucho de filtro y la tapa de la etapa de filtro correspondiente.	3. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1 que además comprende un sello entre cada cartucho de filtro y la tapa de la etapa de filtro correspondiente.	La reivindicación 3 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 3 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
4. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada soporte define un paso de comunicación fluida desde un volumen sobre el soporte a un volumen adyacente al puerto de salida.	4. (Presentada anteriormente) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada soporte define un paso de comunicación fluida desde un volumen sobre el soporte a un volumen adyacente al puerto de salida.	La reivindicación 4 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 4 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
5. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada guía define un paso de comunicación fluida de un volumen por sobre la guía a un volumen por debajo de la guía.	5. (Presentada anteriormente) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada guía define un paso de comunicación fluida de un volumen por sobre la guía a un volumen por debajo de la guía.	La reivindicación 5 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 5 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.

6. El sistema de filtro de la reivindicación 1 en donde hay tres etapas de filtro y: una primera de las etapas de filtro está conectada al recipiente de solvente y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de 10-15µm; una segunda de las etapas de filtro está conectada a la primera etapa de filtro y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de 3-10µm; y la tercera de las etapas de filtro está conectada a la segunda etapa de filtro y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de ≤1µm.	6. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1 en donde hay tres etapas de filtro y: una primera de las etapas de filtro está conectada al recipiente de solvente y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de 10-15µm; una segunda de las etapas de filtro está conectada a la primera etapa de filtro y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de 3-10µm; y la tercera de las etapas de filtro está conectada a la segunda etapa de filtro y su cartucho de filtro tiene un tamaño de poro de ≤1µm.	La reivindicación 6 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 6 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
7. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada cartucho de filtro está hecha de polipropileno.	7. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada cartucho de filtro está hecha de polipropileno.	La reivindicación 7 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 7 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
8. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el recipiente de solvente tienen dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral.	8. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el recipiente de solvente tienen dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral.	La reivindicación 8 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 8 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
9. El sistema de filtración de la reivindicación 8, en donde la pared lateral del recipiente de solvente está a una temperatura entre -20°C y -40°C.	9. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 8, en donde la pared lateral del recipiente de solvente está a una temperatura entre -20°C y -40°C.	La reivindicación 9 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 9 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
10. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada etapa de filtro tiene dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral.	10. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde cada etapa de filtro tiene dióxido de carbono líquido enfriado en su pared lateral.	La reivindicación 10 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 10 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
11. El sistema de filtro de la reivindicación 10, en donde las paredes laterales de las etapas de filtro están a una temperatura de ≤-10°C.	11. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 10, en donde las paredes laterales de las etapas de filtro están a una temperatura de ≤-10°C.	La reivindicación 11 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 11 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
12. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el gas presurizado es nitrógeno que está presurizado a 70-210kPa.	12. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el gas presurizado es nitrógeno que está presurizado a 70-210kPa.	La reivindicación 12 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 12 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
13. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el sistema de filtrado está sellado de una atmósfera externa en todas partes excepto en el puerto de salida de la etapa de filtro que está al final de la serie.	13. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde el sistema de filtrado está sellado de una atmósfera externa en todas partes excepto en el puerto de salida de la etapa de filtro que está al final de la serie.	La reivindicación 13 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 13 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
14. El sistema de filtrado de la reivindicación 13, en donde el puerto de salida de la primera etapa de filtro que está en un extremo de las series se descarga en un recipiente de recolección.	14. (Original) El sistema de filtrado de la reivindicación 13, en donde el puerto de salida de la primera etapa de filtro que está en un extremo de las series se descarga en un recipiente de recolección.	La reivindicación 14 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 14 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
15. El sistema de filtración de la reivindicación 14, en donde el puerto de salida de la etapa de filtro que está en un extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección en el recipiente de recolección.	15. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 14, en donde el puerto de salida de la etapa de filtro que está en un extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección en el recipiente de recolección.	La reivindicación 15 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 15 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
16. El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde: el puerto de salida de la etapa de filtro que está al extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección en un recipiente de recolección; y el recipiente de recolección está sellado de una atmósfera externa por vía de una válvula de alivio de presión.	16. (Original) El sistema de filtro de la reivindicación 1, en donde: el puerto de salida de la etapa de filtro que está al extremo de las series se descarga por vía de un tubo de recolección en un recipiente de recolección; y el recipiente de recolección está sellado de una atmósfera externa por vía de una válvula de alivio de presión.	La reivindicación 16 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 16 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
17. El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde los tubos de transferencia están aislados térmicamente.	17. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde los tubos de transferencia están aislados térmicamente.	La reivindicación 17 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 17 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.

18. El sistema de filtración 1, en donde las bases de las etapas de filtro y una base de los recipientes de solvente están térmicamente aislados de una atmósfera externa.	18. (Original) El sistema de filtración 1, en donde las bases de las etapas de filtro y una base de los recipientes de solvente están térmicamente aislados de una atmósfera externa.	La reivindicación 18 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 18 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
19. El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las paredes laterales de una de las etapas de filtro y el recipiente de solvente sean evacuados.	19. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las paredes laterales de una de las etapas de filtro y el recipiente de solvente sean evacuados.	La reivindicación 19 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 19 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
20. El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las bases de las etapas de filtro y una base de recipiente de solvente son de doble pared y son evacuadas o llenadas con dióxido de carbono líquido.	20. (Original) El sistema de filtración de la reivindicación 1, en donde las bases de las etapas de filtro y una base de recipiente de solvente son de doble pared y son evacuadas o llenadas con dióxido de carbono líquido.	La reivindicación 20 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 20 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.
21. El sistema de filtración de la reivindicación 1, donde cada etapa de filtro comprende una entrada adicional localizada para introducir solvente en el cartucho de filtro.	21. (Presentada anteriormente) El sistema de filtración de la reivindicación 1, donde cada etapa de filtro comprende una entrada adicional localizada para introducir solvente en el cartucho de filtro.	La reivindicación 21 presentada en Colombia corresponde a la misma reivindicación 21 presentada en la solicitud estadounidense 15/809,980.