

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

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

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC NC2019/0014964		
2	GLOBAL - PPH ☐ PAÍS	3	PCT – PPH ☐ PAÍS
4	PROSUR ☐ PAÍS	5	Alianza del Pacífico (AdP) ☐ PAÍS
6	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP) ☒ PAÍS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US)	7	OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA) ☐
8	NÚMERO DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD (OPP) ☒ NÚMERO DE SOLICITUD EN OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA): ☐ NÚMERO DE SOLICITUD PCT: ☐		1. 16/112,033
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 16/112,033 (32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2018/08/24
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.			

10 (iv) TABLA DE CORRESPONDENCIA DE REIVINDICACIONES		
Reivindicaciones en la solicitud en Colombia	Reivindicaciones otorgables en la solicitud internacional	Explicación sobre la suficiente correspondencia ó Comentarios que explican la correspondencia
1. Un proceso para extraer cannabinoides de materia prima vegetal de cannabis que comprende los pasos de: agregar etanol al material vegetal de cannabis seco y molido para formar una mezcla inicial; centrifugar la mezcla inicial para separar una mezcla de aceite crudo y etanol de la mezcla inicial; tratar la mezcla de aceite crudo y etanol con partículas de carbón, partículas de arcilla de bentonita y partículas de óxido de magnesio para eliminar componentes no deseados de los mismos; evaporar etanol de la mezcla tratada de aceite crudo y etanol para dejar aceite; lavar el aceite con salmuera; calentar el aceite lavado con salmuera para convertir THCa (ácido tetrahidrocannabinólico) del aceite lavado con salmuera en THC (tetrahidrocannabinol) resultando en aceite descarboxilado; y destilar el aceite descarboxilado para obtener cannabinoides.	1. Un proceso para extraer cannabinoides de materia prima vegetal de cannabis que comprende los pasos de: agregar etanol al material vegetal de cannabis seco y molido para formar una mezcla inicial; centrifugar la mezcla inicial para separar una mezcla de aceite crudo y etanol de la mezcla inicial; tratar la mezcla de aceite crudo y etanol con partículas de carbón, partículas de arcilla de bentonita y partículas de óxido de magnesio para eliminar componentes no deseados de los mismos; evaporar etanol de la mezcla tratada de aceite crudo y etanol para dejar aceite; lavar el aceite con salmuera; calentar el aceite lavado con salmuera para convertir THCa (ácido tetrahidrocannabinólico) del aceite lavado con salmuera en THC (tetrahidrocannabinol) resultando en aceite descarboxilado; y destilar el aceite descarboxilado para obtener cannabinoides.	La reivindicación 1 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 1 presentada en fase internacional.
2. El proceso de la reivindicación 1, que comprende además los pasos de: agregar un disolvente no polar al aceite antes de lavar el aceite con salmuera; y evaporando el disolvente no polar después de lavar el aceite con salmuera.	2. El proceso de la reivindicación 1, que comprende además los pasos de: agregar un disolvente no polar al aceite antes de lavar el aceite con salmuera; y evaporando el disolvente no polar después de lavar el aceite con salmuera.	La reivindicación 2 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 2 presentada en fase internacional.
3. El proceso de la reivindicación 2, en donde el disolvente no polar comprende hexano, heptano o pentano.	3. El proceso de la reivindicación 2, en donde el disolvente no polar comprende hexano, heptano o pentano.	La reivindicación 3 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 3 presentada en fase internacional.
4. El proceso de la reivindicación 2, que comprende además, después de lavar el aceite con salmuera y antes de evaporar el disolvente no polar, secar el aceite con sulfato de magnesio.	4. El proceso de la reivindicación 2, que comprende además, después de lavar el aceite con salmuera y antes de evaporar el disolvente no polar, secar el aceite con sulfato de magnesio.	La reivindicación 4 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 4 presentada en fase internacional.
5. El proceso de la reivindicación 2, en donde: la salmuera está saturada al 60-100% con cloruro de sodio kosher, el paso de lavar con salmuera comprende agitar el disolvente no polar, el aceite y la salmuera durante 5-30 minutos; y la salmuera se elimina mediante una centrifuga o un embudo separador alimentado por gravedad.	5. El proceso de la reivindicación 2, en donde: la salmuera está saturada al 60-100% con cloruro de sodio kosher, el paso de lavar con salmuera comprende agitar el disolvente no polar, el aceite y la salmuera durante 5-30 minutos; y la salmuera se elimina mediante una centrifuga o un embudo separador alimentado por gravedad.	La reivindicación 5 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 5 presentada en fase internacional.
6. El proceso de la reivindicación 5, en donde la relación de disolvente no polar a aceite a salmuera es 1:1:2 de volumen.	6. El proceso de la reivindicación 5, en donde la relación de disolvente no polar a aceite a salmuera es 1:1:2 de volumen.	La reivindicación 6 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 6 presentada en fase internacional.
7. El proceso de la reivindicación 2, en donde el paso de calentar comprende pasar el aceite lavado con salmuera a través de un aparato de limpieza de película de recorrido corto.	7. El proceso de la reivindicación 2, en donde el paso de calentar comprende pasar el aceite lavado con salmuera a través de un aparato de limpieza de película de recorrido corto.	La reivindicación 7 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 7 presentada en fase internacional.
8. El proceso de la reivindicación 7, en donde el aparato de limpieza de película tiene: una temperatura de alimentación de 100-115°C;	8. El proceso de la reivindicación 7, en donde el aparato de limpieza de película tiene: una temperatura de alimentación de 100-115°C;	La reivindicación 8 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 8 presentada en fase internacional.

una temperatura de brazo de descarga de residuos de 100-115°C; una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 160-175 ° C; y una temperatura de serpentín de condensación de 0 ° C a -20 ° C.	una temperatura de brazo de descarga de residuos de 100-115°C; una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 160-175 ° C; y una temperatura de serpentín de condensación de 0 ° C a -20 ° C.	
9. El proceso de la reivindicación 2, en donde el paso de calentar comprende calentar el aceite lavado con salmuera a 90-110 ° C en un horno de vacío.	9. El proceso de la reivindicación 2, en donde el paso de calentar comprende calentar el aceite lavado con salmuera a 90-110 ° C en un horno de vacío.	La reivindicación 9 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 9 presentada en fase internacional.
10. El proceso de la reivindicación 1, que comprende además los pasos de: secar el material vegetal crudo de cannabis; y moler el material vegetal crudo de cannabis para obtener el material vegetal seco y molido.	10. El proceso de la reivindicación 1, que comprende además los pasos de: secar el material vegetal crudo de cannabis; y moler el material vegetal crudo de cannabis para obtener el material vegetal seco y molido.	La reivindicación 10 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 10 presentada en fase internacional.
11. El proceso de la reivindicación 10, en donde el material vegetal crudo de cannabis es: secado hasta un contenido de humedad <15%; y molido a un tamaño de partícula promedio de <900µm.	11. El proceso de la reivindicación 10, en donde el material vegetal crudo de cannabis es: secado hasta un contenido de humedad <15%; y molido a un tamaño de partícula promedio de <900µm.	La reivindicación 11 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 11 presentada en fase internacional.
12. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de centrifugar se produce en un separador de lavado y secado por centrifugado y tiene una duración de 8-15 minutos.	12. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de centrifugar se produce en un separador de lavado y secado por centrifugado y tiene una duración de 8-15 minutos.	La reivindicación 12 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 12 presentada en fase internacional.
13. El proceso de la reivindicación 1, en donde: el etanol está a una temperatura entre -60°C y 18°C cuando se agrega al material vegetal de cannabis seco y molido; y el etanol se agrega al material vegetal de cannabis seco y molido en una proporción de 6.6-10 litros de etanol a 1 kg de material vegetal molido.	13. El proceso de la reivindicación 1, en donde: el etanol está a una temperatura entre -60°C y 18°C cuando se agrega al material vegetal de cannabis seco y molido; y el etanol se agrega al material vegetal de cannabis seco y molido en una proporción de 6.6-10 litros de etanol a 1 kg de material vegetal molido.	La reivindicación 13 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 13 presentada en fase internacional.
14. El proceso de la reivindicación 1, en donde el tratamiento de la mezcla de aceite crudo y etanol comprende los pasos de: agregar las partículas de carbón a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitar las partículas de carbón y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de carbón; después agregar las partículas de arcilla de bentonita a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitar las partículas de arcilla de bentonita y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de arcilla de bentonita; y después agregar las partículas de óxido de magnesio a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitando las partículas de óxido de magnesio y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de óxido de magnesio.	14. El proceso de la reivindicación 1, en donde el tratamiento de la mezcla de aceite crudo y etanol comprende los pasos de: agregar las partículas de carbón a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitar las partículas de carbón y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de carbón; después agregar las partículas de arcilla de bentonita a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitar las partículas de arcilla de bentonita y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de arcilla de bentonita; y después agregar las partículas de óxido de magnesio a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitando las partículas de óxido de magnesio y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de óxido de magnesio.	La reivindicación 14 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 14 presentada en fase internacional.
15. El proceso de la reivindicación 14, en donde: filtrar las partículas de carbón comprende filtrar las partículas de carbón y la mezcla de aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda; el filtrado de las partículas de arcilla de bentonita comprende el filtrado de la mezcla de arcilla de bentonita y aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda; y	15. El proceso de la reivindicación 14, en donde: filtrar las partículas de carbón comprende filtrar las partículas de carbón y la mezcla de aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda; el filtrado de las partículas de arcilla de bentonita comprende el filtrado de la mezcla de arcilla de bentonita y aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda; y	La reivindicación 15 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 15 presentada en fase internacional.

filtrar las partículas de óxido de magnesio comprende filtrar las partículas de óxido de magnesio y la mezcla de aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda.	filtrar las partículas de óxido de magnesio comprende filtrar las partículas de óxido de magnesio y la mezcla de aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda.	
16. El proceso de la reivindicación 15, en donde: la mezcla de aceite crudo y etanol está a una temperatura entre -10 °C y +85 °C cuando se agregan partículas de carbón; las partículas de carbón se filtran a una temperatura entre -10 °C y 50 °C; y las partículas de arcilla de bentonita y las partículas de óxido de magnesio se filtran a una temperatura entre 10 °C y 50 °C.	16. El proceso de la reivindicación 15, en donde: la mezcla de aceite crudo y etanol está a una temperatura entre -10 °C y +85 °C cuando se agregan partículas de carbón; las partículas de carbón se filtran a una temperatura entre -10 °C y 50 °C; y las partículas de arcilla de bentonita y las partículas de óxido de magnesio se filtran a una temperatura entre 10 °C y 50 °C.	La reivindicación 16 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 16 presentada en fase internacional.
17. El proceso de la reivindicación 1, en donde los componentes no deseados son uno o más de pigmentos, clorofila, grasas, ceras, lípidos, metales pesados y partículas.	17. El proceso de la reivindicación 1, en donde los componentes no deseados son uno o más de pigmentos, clorofila, grasas, ceras, lípidos, metales pesados y partículas.	La reivindicación 17 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 17 presentada en fase internacional.
18. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de destilar comprende: someter el aceite descarboxilado a una primera limpieza de película para eliminar los terpenos volátiles y dejar un primer residuo; someter el primer residuo a una segunda limpieza de película para eliminar los terpenos no volátiles y dejar un segundo residuo; y someter el segundo residuo a una tercera limpieza de película para obtener cannabinoides.	18. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de destilar comprende: someter el aceite descarboxilado a una primera limpieza de película para eliminar los terpenos volátiles y dejar un primer residuo; someter el primer residuo a una segunda limpieza de película para eliminar los terpenos no volátiles y dejar un segundo residuo; y someter el segundo residuo a una tercera limpieza de película para obtener cannabinoides.	La reivindicación 18 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 18 presentada en fase internacional.
19. El proceso de la reivindicación 18, en donde: la primera y segunda limpieza de película se realizan a una presión de 0.001 - 0.01 mbar; y la tercera limpieza de película se realiza a una presión de 0,0008 - 0,003 mbar.	19. El proceso de la reivindicación 18, en donde: la primera y segunda limpieza de película se realizan a una presión de 0.001 - 0.01 mbar; y la tercera limpieza de película se realiza a una presión de 0,0008 - 0,003 mbar.	La reivindicación 19 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 19 presentada en fase internacional.
20. El proceso de la reivindicación 18, que comprende además someter los cannabinoides a un proceso adicional de limpieza de película para separar los cannabinoides en cannabidiol y tetrahidrocannabinol.	20. El proceso de la reivindicación 18, que comprende además someter los cannabinoides a un proceso adicional de limpieza de película para separar los cannabinoides en cannabidiol y tetrahidrocannabinol.	La reivindicación 20 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 20 presentada en fase internacional.
21. El proceso de la reivindicación 18, en donde: la primera limpieza de película se realiza con: una temperatura de alimentación de 100-115 °C; una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C; una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 140-145 °C; y una temperatura del serpentín de condensación de 0 °C a -20 °C; la segunda limpieza de película se realiza con: una temperatura de alimentación de 100-115 °C; una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C; una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 145-159 °C; y una temperatura de serpentín de condensación de 20-60 °C; y la tercera limpieza de película se realiza con: una temperatura de alimentación de 100-115 °C; una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C;	21. El proceso de la reivindicación 18, en donde: la primera limpieza de película se realiza con: una temperatura de alimentación de 100-115 °C; una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C; una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 140-145 °C; y una temperatura del serpentín de condensación de 0 °C a -20 °C; la segunda limpieza de película se realiza con: una temperatura de alimentación de 100-115 °C; una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C; una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 145-159 °C; y una temperatura de serpentín de condensación de 20-60 °C; y la tercera limpieza de película se realiza con: una temperatura de alimentación de 100-115 °C; una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C;	La reivindicación 21 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 21 presentada en fase internacional.

P-1017		
una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 140-165 ° C; y una temperatura de serpentín de condensación de 68-73 °C.	una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 140-165 ° C; y una temperatura de serpentín de condensación de 68-73 °C.	
22. El proceso de la reivindicación 1, en donde la materia prima vegetal de cannabis es la flor de cannabis.	22. El proceso de la reivindicación 1, en donde la materia prima vegetal de cannabis es la flor de cannabis.	La reivindicación 22 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 22 presentada en fase internacional.
23. El proceso de la reivindicación 1, en donde la materia prima vegetal de cannabis es hojas y tallos de cannabis.	23. El proceso de la reivindicación 1, en donde la materia prima vegetal de cannabis es hojas y tallos de cannabis.	La reivindicación 23 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 23 presentada en fase internacional.
24. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de destilar se realiza usando un aparato de destilación de banda giratoria.	24. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de destilar se realiza usando un aparato de destilación de banda giratoria.	La reivindicación 24 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 24 presentada en fase internacional.
25. El proceso de la reivindicación 1, en donde los pasos de agregar y centrifugar se realizan simultáneamente.	25. El proceso de la reivindicación 1, en donde los pasos de agregar y centrifugar se realizan simultáneamente.	La reivindicación 25 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 25 presentada en fase internacional.
26. El proceso de la reivindicación 1, que comprende además dejar etanol residual en el aceite después del paso de evaporar, en donde el paso de lavar con salmuera elimina el etanol residual del aceite.	26. El proceso de la reivindicación 1, que comprende además dejar etanol residual en el aceite después del paso de evaporar, en donde el paso de lavar con salmuera elimina el etanol residual del aceite.	La reivindicación 26 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 26 presentada en fase internacional.
27. El proceso de la reivindicación 1, en donde los terpenos se obtienen en el paso de destilar.	27. El proceso de la reivindicación 1, en donde los terpenos se obtienen en el paso de destilar.	La reivindicación 27 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 27 presentada en fase internacional.
28. El proceso de la reivindicación 18, que comprende además someter los cannabinoides a un proceso de destilación fraccionada de banda giratoria para separar los cannabinoides en cannabidiol y tetrahidrocannabinol.	28. El proceso de la reivindicación 18, que comprende además someter los cannabinoides a un proceso de destilación fraccionada de banda giratoria para separar los cannabinoides en cannabidiol y tetrahidrocannabinol.	La reivindicación 28 presentada en Colombia tiene exactamente la misma materia que la reivindicación 28 presentada en fase internacional.



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 07/29/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

EXAMINER	
MAURO, JOHN MATTHEW	
ART UNIT	PAPER NUMBER
1625	

DATE MAILED: 07/29/2019

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/112,033	08/24/2018	Ryan Delmoral Ko	NLU001-USCIP1	4818

TITLE OF INVENTION: Cannabinoid extraction process using brine

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	10/29/2019

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)

94289 7590 07/29/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

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)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/112,033	08/24/2018	Ryan Delmoral Ko	NLU001-USCIP1	4818

TITLE OF INVENTION: Cannabinoid extraction process using brine

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	10/29/2019

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
MAURO, JOHN MATTHEW	1625	549-390000

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,

(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.

1	_____
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.
16/112,033	08/24/2018	Ryan Delmoral Ko	NLU001-USCIP1	4818
94289	7590	07/29/2019	EXAMINER	
Valuetech Consulting Inc. 306-6411 Buswell St Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5 CANADA			MAURO, JOHN MATTHEW	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			1625	
DATE MAILED: 07/29/2019				

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); (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. 16/112,033	Applicant(s) Ko et al.	
Examiner JOHN M MAURO		Art Unit 1625	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 (OF 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 submissions of 07/05/2019. ☐ 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 1-28. 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 _____. /JOHN M MAURO/ Primary Examiner, Art Unit 1625				

DETAILED ACTION

Notice of Pre-AIA or AIA Status

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

Claims

Claims 1-28 are pending in the application.

Priority

This application is a continuation-in-part of and claims the benefit of US patent application No. 15/993,457, filed May 30, 2018, which is a continuation of US patent application No. 15/721,344, filed Sep. 29, 2017, now patent No. 9,987,567, and claims benefit of U.S. provisional patent application No. 62/675,620, filed May 23, 2018 and U.S. provisional patent application No. 62/676,261, filed May 24, 2018.

Reasons for Allowance

The following is an examiner's statement of reasons for allowance: the claimed process for extracting cannabinoids from plant material is novel and unobvious over the prior art. The closest prior art is US 2014/0271940 A1, which discloses (see claims 8/9) processes for preparing cannabinoid extracts comprising (a) concentrating glandular trichomes from *Cannabis* plant material; (b) passing a solvent through said plant material to produce a cannabinoid/terpenoid-containing eluate; (c) filtering solids from the eluate (d) refining the eluate to remove undesirable impurities; (e) processing the eluate into a consumable form, where the refining process optionally comprises (i) adding eluate to non-polar solvent; (ii) adding concentrated brine solution; (iii) agitating vigorously; (iv) draining off brine solution; and (v) treating eluate with desiccant, where the refining process further optionally comprises (i) adding solvent and activated charcoal to eluate; (ii) mixing; (iii) filtering out activated charcoal; and (iv) removing solvent. The instantly-claimed process comprises a similar extraction step followed by refining (treating) the extract with charcoal particles, bentonite clay particles and magnesium oxide particles, washing the obtained crude oil with brine, decarboxylation by heating and final distillation to obtain cannabinoids. The claimed process is therefore neither taught nor suggested by the cited prior art or by the cited prior art in combination with any other prior art of record.

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

Conclusion

Claims 1-28 are allowed.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to JOHN M. MAURO whose telephone number is (571)272-6070. The examiner can normally be reached on 6:30-3:30 Pacific Time M-F.

Examiner interviews are available via telephone, in-person, and video conferencing using a USPTO supplied web-based collaboration tool. To schedule an interview, applicant is encouraged to use the USPTO Automated Interview Request (AIR) at <http://www.uspto.gov/interviewpractice>.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Andrew Kosar can be reached on 571-272-0913. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/JOHN M MAURO/
Primary Examiner, Art Unit 1625

List of claims

1. (Currently amended) A process for extracting cannabinoids from raw cannabis plant material comprising the steps of:
 - adding ethanol to dried and ground cannabis plant material to form an initial mixture;
 - ~~spinning~~ centrifuging the initial mixture to separate a crude oil and ethanol mixture from the initial mixture;
 - treating the crude oil and ethanol mixture with ~~media~~ charcoal particles, bentonite clay particles and magnesium oxide particles to remove unwanted components therefrom;
 - evaporating ethanol from the treated crude oil and ethanol mixture to leave oil;
 - washing the oil with brine;
 - ~~decarboxylating~~ heating the brine-washed oil to convert THCa (tetrahydrocannabinolic acid) in the brine-washed oil into THC (tetrahydrocannabinol), resulting in ~~form~~ decarboxylated oil; and
 - distilling the decarboxylated oil to obtain cannabinoids.
2. (Original) The process of claim 1, further comprising the steps of:
 - adding a non-polar solvent to the oil before washing the oil with brine; and
 - evaporating the non-polar solvent after washing the oil with brine.
3. (Original) The process of claim 2, wherein the non-polar solvent comprises hexane, heptane or pentane.
4. (Original) The process of claim 2, further comprising, after washing the oil with brine and before evaporating the non-polar solvent, drying the oil with magnesium sulfate.
5. (Original) The process of claim 2, wherein:
 - the brine is 60-100% saturated with kosher sodium chloride;

the step of washing with brine comprises agitating the non-polar solvent, oil and brine for 5-30 minutes; and

the brine is removed by a centrifuge or gravity-fed separatory funnel.

6. (Currently amended) The process of claim 5, wherein the ratio of non-polar solvent to oil to brine is 1:1:2 by volume.

7. (Currently amended) The process of claim 2, wherein the ~~decarboxylating~~ heating step comprises passing the brine-washed oil through a short-path film wipe apparatus.

8. (Original) The process of claim 7, wherein the film wipe apparatus has:
a feed temperature of 100-115°C;
a residue discharge arm temperature of 100-115°C;
an inner wall surrounded by a jacket with a circulating fluid at a temperature of 160-175°C; and
a condensing coil temperature of 0°C to -20°C.

9. (Currently amended) The process of claim 2, wherein the ~~decarboxylating~~ heating step comprises heating the brine-washed oil to 90-110°C in a vacuum oven.

10. (Original) The process of claim 1, further comprising the steps of:
drying the raw cannabis plant material; and
grinding the raw cannabis plant material to result in the dried and ground plant material.

11. (Original) The process of claim 10, wherein the raw cannabis plant material is:
dried to a moisture content of $\leq 15\%$; and
ground to an average particle size of $\leq 9000\mu\text{m}$.

12. (Currently amended) The process of claim 1, wherein the spinning centrifuging step occurs in a wash and spin-dry separator and has a duration of 8-15 minutes.

13. (Original) The process of claim 1, wherein:

the ethanol is at a temperature between -60°C and 18°C when it is added to the dried and ground cannabis plant material, and

the ethanol is added to the dried and ground cannabis plant material in a ratio of 6.6-10 liters of ethanol to 1 kg of ground plant material.

14. (Currently amended) The process of claim 1, wherein treating the crude oil and ethanol mixture comprises the steps of:

adding the charcoal particles to the crude oil and ethanol mixture, agitating the charcoal particles and crude oil and ethanol mixture, and filtering off the charcoal particles; then

adding the bentonite clay particles to the crude oil and ethanol mixture, agitating the bentonite clay particles and crude oil and ethanol mixture, and filtering off the bentonite clay particles; and then

adding the magnesium oxide particles to the crude oil and ethanol mixture, agitating the magnesium oxide particles and crude oil and ethanol mixture, and filtering off the magnesium oxide particles.

15. (Original) The process of claim 14, wherein:

filtering off the charcoal particles comprises filtering the charcoal particles and crude oil and ethanol mixture with a lenticular depth filtration apparatus;

filtering off the bentonite clay particles comprises filtering the bentonite clay and crude oil and ethanol mixture with a lenticular depth filtration apparatus; and

filtering off the magnesium oxide particles comprises filtering the magnesium oxide particles and crude oil and ethanol mixture with a lenticular depth filtration apparatus.

16. (Original) The process of claim 15, wherein:
the crude oil and ethanol mixture is at a temperature between -10°C and +85°C when charcoal particles are added;
the charcoal particles are filtered off at a temperature between -10°C and 50°C;
and
the bentonite clay particles and the magnesium oxide particles are filtered off at a temperature between 10°C and 50°C.
17. (Original) The process of claim 1, wherein the unwanted components are one or more of pigments, chlorophyll, fats, waxes, lipids, heavy metals and particulates.
18. (Currently amended) The process of claim 1, wherein the distilling step comprises:
subjecting the decarboxylated crude oil to a first film wipe to remove volatile terpenes and leave a first residue;
subjecting the first residue to a second film wipe to remove non-volatile terpenes and leave a second residue; and
subjecting the second residue to a third film wipe to obtain cannabinoids.
19. (Original) The process of claim 18, wherein:
the first and second film wipes are performed at a pressure of 0.001 – 0.01 mbar;
and
the third film wipe is performed at a pressure of 0.0008 – 0.003 mbar.
20. (Original) The process of claim 18, further comprising subjecting the cannabinoids to a further film wipe process to separate the cannabinoids into cannabidiol and tetrahydrocannabinol.
21. (Original) The process of claim 18, wherein:
the first film wipe is performed with:

a feed temperature of 100-115°C;
a residue discharge arm temperature of 100-115°C;
an inner wall surrounded by a jacket with a circulating fluid at a temperature of 140-145°C; and
a condensing coil temperature of 0°C to -20°C;
the second film wipe is performed with:
a feed temperature of 100-115°C;
a residue discharge arm temperature of 100-115°C;
an inner wall surrounded by a jacket with a circulating fluid at a temperature of 145-159°C; and
a condensing coil temperature of 20-60°C; and
the third film wipe is performed with:
a feed temperature of 100-115°C;
a residue discharge arm temperature of 100-115°C;
an inner wall surrounded by a jacket with a circulating fluid at a temperature of 140-165°C; and
a condensing coil temperature of 68-73°C.

22. (Original) The process of claim 1, wherein the raw cannabis plant material is cannabis flower.

23. (Original) The process of claim 1, wherein the raw cannabis plant material is cannabis leaves and stems.

24. (Original) The process of claim 1, wherein the step of distilling is performed using a spinning band distillation apparatus.

25. (Currently amended) The process of claim 1, wherein the adding and ~~spinning~~ centrifuging steps are performed simultaneously.

26. (Original) The process of claim 1, further comprising leaving residual ethanol in the oil after the evaporating step, wherein the step of washing with brine removes the residual ethanol from the oil.

27. (Original) The process of claim 1, wherein terpenes are obtained in the step of distilling.

28. (Original) The process of claim 13, further comprising subjecting the cannabinoids to a spinning band fractional distillation process to separate the cannabinoids into cannabidiol and tetrahydrocannabinol.



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) ADEUDADA(S)

94289 7590 07/26/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

EXAMINADOR	
MAURO, JOHN MATTHEW	
UNIDAD DE ARTE:	NÚMERO DE ESCRITO:
1625	
FECHA DE NOTIFICACIÓN: 07/29/2019	

SOLICITUD No.	FECHA DE PRESENTACIÓN:	PRIMER INVENTOR MENCIONADO	EXPEDIENTE DE ABOGADO NO.	CONFIRMACIÓN NO.
16/112,033	08/24/2018	Ryan Delmoral Ko	NLU001-USCIP1	4818

TÍTULO DE LA INVENCIÓN: Proceso de extracción de cannabinoides usando salmuera

TIPO DE SOLICITUD:	STATUS DE LA ENTIDAD:	TARIFA DE EMISIÓN ADEUDADA:	TARIFA DE PUBLICACIÓN ADEUDADA:	TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADA:	TOTAL DE TARIFA(S) ADEUDADA(S):	FECHA VENCIMIENTO:
No provisional	PEQUEÑA	\$500	\$0.00	\$0.00	\$500	10/29/2019

LA SOLICITUD ANTES IDENTIFICADA HA SIDO EXAMINADA Y HA SIDO APROBADA PARA QUE SE EMITA UNA PATENTE. **QUEDA CERRADO EL EXAMEN DE MÉRITOS.** ESTA NOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN NO SIGNIFICA QUE SE CONCEDAN 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.

LAS TARIFAS DE EMISIÓN Y LAS TARIFAS 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. LAS TARIFAS DE EMISIÓN ADEUDADOS ANTES INDICADOS NO REFLEJAN EL CRÉDITO PARA NINGUNA TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADO EN ESTA SOLICITUD. SI UNA TARIFA DE EMISIÓN HUBIESE SIDO PREVIAMENTE PAGADO EN ESTA SOLICITUD (CONFORME ANTES MOSTRADO), LA DEVOLUCIÓN DE LA PARTE B DE ESTA FORMA SE CONSIDERARÁ UNA SOLICITUD PARA VOLVER A SOLICITAR LAS TARIFAS DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADOS CONTRA LAS TARIFAS DE EMISIÓN AHORA ADEUDADOS.

CÓMO RESPONDER A ESTA NOTIFICACIÓN:

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

Si el STATUS DE LA ENTIDAD es igual al antes mostrado, se deberá pagar el TOTAL DE TARIFAS ADEUDADAS antes mostrados.

Si el STATUS DE LA ENTIDAD cambió en relación con el mostrado anteriormente, en la PARTE B – REMISIÓN DE TARIFAS, se completará la sección número 5 titulada “Cambio en el Status de la Entidad (en relación al status 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 TARIFAS o su equivalente deberán completarse y devolverse a la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO) con sus TARIFAS DE EMISIÓN y TARIFAS DE PUBLICACIÓN (si se requieren). Si se cargan las tarifas a su cuenta corriente, deberá completar la sección “4b” de la Parte B – Remisión de Tarifas y presentarlo con una copia extra de la forma. Si se presenta un equivalente de la Parte B, se deberá hacer claramente una solicitud para resolicitar una tarifa de emisión previamente pagado 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 le notifique de otro modo.

RECORDATORIO IMPORTANTE: Las patentes de utilidad que se emiten sobre solicitudes presentadas a partir del 12 de diciembre de 1980 pueden requerir el pago de tarifas de mantenimiento. Es la responsabilidad del propietario de la patente el asegurar el pago oportuno de las tarifas de mantenimiento cuando se adeuden.

PARTE B – REMISIÓN DE TARIFA(S)

Complete y envíe este formulario, junto con la(s) tarifa(s) aplicable(s), por correo o fax, o vía EFS-Web.
Por mail, 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: Esta forma deberá utilizarse para remitir las TARIFAS DE EMISIÓN y las TARIFAS 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 debajo 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 TARIFAS" separada para notificaciones sobre las tarifas de mantenimiento.

DIRECCIÓN ACTUAL PARA CORRESPONDENCIA (Nota: Usar el Bloque 1 para algún cambio en la dirección)

94289 7590 07/26/2019
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 Tarifas. 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 Tarifas 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 ser transmitida a la USPTO vía EFS-Web o por facsímil a (571) 273-2885, en la siguiente fecha.

(Nombre del depositante)
(Firma)
(Fecha)

SOLICITUD No.	FECHA DE PRESENTACIÓN:	PRIMER INVENTOR MENCIONADO	EXPEDIENTE DE ABOGADO NO.	CONFIRMACIÓN NO.
16/112,033	08/24/2018	Ryan Delmoral Ko	NLU001-USCIP1	4818

TÍTULO DE LA INVENCIÓN: Proceso de extracción de cannabinoides usando salmuera

TIPO DE SOLICITUD:	STATUS DE LA ENTIDAD:	TARIFA DE EMISIÓN ADEUDADOS:	TARIFA DE PUBLICACIÓN ADEUDADOS:	TARIFA DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADOS:	TOTAL DE TARIFAS ADEUDADAS:	FECHA VENCIMIENTO DE
No provisional	PEQUEÑA	\$500	\$0.00	\$0.00	\$500	10/29/2019

EXAMINADOR	UNIDAD DE ARTE:	CLASE -SUBCLASE
MAURO, JOHN MATTHEW	1625	549-390000

1. Cambio de la dirección de correspondencia o indicación de la "Dirección de Tarifas" (37 CFR 1.363)

☐ Cambio de la dirección para la correspondencia (o Forma PTO/SB/122 Cambio de la Dirección de la Correspondencia) adjunto.

☐ Indicación de la "Dirección para las Tarifas" (o forma PTO/SB/47 de indicación de "Dirección de Tarifas"; Rev. 03-02 o más reciente) adjunta. El 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,
(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 el no se especifica ningún nombre, no se imprimirá ningún nombre:

1 _____
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 beneficiario en la patente. Si el cesionario se identifica debajo, el documento ha sido presentado para registro de acuerdo con 37 CFR 3.11. 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 se requiere) ☐ Pedido de Anticipo - # de copias _____

4b. Pago de Tarifas: (Sírvese primero de re-solicitar cualquier tarifa 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 acreditar cualquier excedente a la Cuenta Corriente Número _____

5. Cambio del Status de la Entidad (en relación con el status antes indicado)

☐ El solicitante certifica el status de micro entidad. Véase 37 CFR 1.29.

☐ El solicitante afirma el status de pequeña entidad. Véase 37 CFR 1.27.

☐ El solicitante cambia al status regular de tarifas no descontados: -

NOTA: En ausencia de una certificación válida de Status de Micro Entidad (véase la forma PTO/SB/15A y 15B), no se aceptará el pago de tarifas de emisión en la suma de micro entidad ante el riesgo de abandono de la solicitud

NOTA: Si la solicitud fue previamente bajo el status de micro entidad, el marcar esta casilla se tomará como una notificación de pérdida de autorización al status de micro entidad.

NOTA: El marcar esta casilla se tomará como una notificación de pérdida de la autorización al status 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: _____
Nombre impreso: _____

Fecha: _____
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

NOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN Y TARIFA(S) ADEUDADAS

94289 7590 07/29/2019
Valuetech Consulting Inc.
306-6411 Buswell St
Richmond, BRITISH COLUMBIA V6Y 2G5
CANADA

EXAMINADOR	
MAURO, JOHN MATTHEW	
UNIDAD DE ARTE:	NÚMERO DE ESCRITO:
1625	
FECHA DE NOTIFICACIÓN: 07/29/2019	

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 tarifas 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 esta forma estará sujeta a los siguientes usos de rutina:

1. La información de esta forma 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. 16/112,033	Solicitante(s) Ko et al.	
	Examinador JOHN M MAURO	Unidad Art 1625	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 07/05/2019.
☐ 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 la 1-28. 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: _____
Se deben incluir Indicios de identificación tales como el número de solicitud (ver 37 CFR 1.84(c)) en la cara frontal (no en el reverso) de cada hoja. Las hojas de reemplazo deben estar etiquetadas como tal en el encabezado, de acuerdo con
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. ☐ 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
5. ☐ Enmienda/Comentario del Examinador
6. ☒ Declaración del Examinador de las Razones para la Aprobación
7. ☐ Otros: _____.

/ JOHN M MAURO/
Examinador Primario, Unidad Art 1625

ACCIÓN DETALLADA

Notificación de estado Pre-AIA o AIA

La presente solicitud, presentada a partir del 16 de marzo de 2013, está siendo examinada por el primer inventor que presenta las disposiciones de la AIA.

Reivindicaciones

Las reivindicaciones 1-28 están pendientes en la solicitud.

Prioridad

Esta solicitud es una continuación en parte y reclama el beneficio de la solicitud de patente de EE. UU. No. 15/993,457, presentada el 30 de mayo de 2018, que es una continuación de la solicitud de patente de EE.UU. No. 15/721,344, presentada el 29 de septiembre, 2017, ahora patente No. 9,987,567, y reclama el beneficio de la solicitud de patente provisional estadounidense No. 62/675.620, presentada el 23 de mayo de 2018 y la solicitud de patente provisional estadounidense No. 62/676.261, presentada el 24 de mayo de 2018.

Razones para la Aprobación

Lo siguiente es una declaración del examinador de los motivos de la aprobación: el proceso reivindicado para extraer los cannabinoides del material vegetal es novedoso y no obvio sobre la técnica anterior. La técnica anterior más cercana es US 2014/0271940 A1, que describe (véanse las reivindicaciones 8/9) procesos para preparar extractos de cannabinoides que comprenden (a) concentrar tricomas glandulares a partir de material vegetal de *Cannabis*; (b) hacer pasar un disolvente a través de dicho material vegetal para producir un eluato que contiene cannabinoides/terpenoides; (c) filtrar sólidos del eluato (d) refinar el eluato para eliminar impurezas indeseables; (e) procesar el eluato en una forma consumible, donde el proceso de refinación comprende opcionalmente (i) añadir eluato a disolvente no polar; (ii) añadir solución de salmuera concentrada; (iii) agitar vigorosamente; (iv) drenar la solución de salmuera; y (v) tratar el eluido con desecante, donde el proceso de refinado comprende además opcionalmente (i) añadir disolvente y carbón activado para eluir; (ii) mezclar; (iii) filtrar el carbón activado; y (iv) eliminar el disolvente. El proceso reclamado instantáneamente comprende una etapa de extracción similar seguida de refinar (tratar) el extracto con partículas de carbón, partículas de arcilla de bentonita y partículas de óxido de magnesio, lavar el aceite crudo obtenido con salmuera, descarboxilación por calentamiento y destilación final para obtener cannabinoides. Por lo tanto, el proceso reivindicado no se enseña ni sugiere por el estado de la técnica citado o por el estado de la técnica citado en combinación con cualquier otro estado de la técnica anterior.

Unidad de arte: 1625

Cualquier comentario que el solicitante considere necesario debe presentarse antes del pago de la tarifa de emisión y, para evitar demoras en el procesamiento, debe acompañar preferiblemente la tarifa de emisión. Dichas presentaciones deben estar claramente etiquetadas como "Comentarios sobre la declaración de razones para la aprobación".

Conclusión

Las reivindicaciones 1 a 28 están aprobadas.

Cualquier consulta sobre esta comunicación o comunicaciones anteriores del examinador debe dirigirse a JOHN M. MAURO cuyo número de teléfono es (571) 272-6070. Normalmente se puede contactar al examinador a las 6:30-3:30 hora del Pacífico de lunes a viernes.

Las entrevistas con los examinadores están disponibles por teléfono, en persona y videoconferencias utilizando una herramienta de colaboración basada en la web suministrada por USPTO. Para programar una entrevista, se recomienda al solicitante que use la Solicitud de entrevista automatizada (AIR) de la USPTO en <http://www.uspto.gov/interviewpractice>.

Si los intentos de comunicarse por teléfono con el examinador no tienen éxito, puede comunicarse con el supervisor del examinador, Andrew Kosar, al 571-272-0913. El número de teléfono de fax de la organización donde se asigna esta solicitud o procedimiento es 571-273-8300.

La información sobre el estado de una solicitud se puede obtener del sistema de recuperación de información de solicitud de patente (PAIR). La información de estado para las aplicaciones publicadas se puede obtener de Private PAIR o Public PAIR. La información de estado para aplicaciones no publicadas está disponible solo a través de Private PAIR. Para obtener más información sobre el sistema PAIR, consulte <http://pair-direct.uspto.gov>. Si tiene preguntas sobre el acceso al sistema Private PAIR, comuníquese con el Electronic Business Center (EBC) al 866-217-9197 (sin cargo). Si desea asistencia de un Representante de Servicio al Cliente de USPTO o acceso al sistema de información automatizado, llame al 800-786-9199 (EN EE. UU. O CANADÁ) o al 571-272- 1000.

/ JOHN M MAURO /

Examinador primario, Unidad de arte 1625

Lista de Reivindicaciones

1. (Actualmente enmendada) Un proceso para extraer cannabinoides de materia prima vegetal de cannabis que comprende los pasos de:
 - agregar etanol al material vegetal de cannabis seco y molido para formar una mezcla inicial;
 - ~~gitar~~ centrifugar la mezcla inicial para separar una mezcla de aceite crudo y etanol de la mezcla inicial;
 - tratar la mezcla de aceite crudo y etanol con ~~medios~~ partículas de carbón, partículas de arcilla de bentonita y partículas de óxido de magnesio para eliminar componentes no deseados de los mismos;
 - evaporar etanol de la mezcla tratada de aceite crudo y etanol para dejar aceite;
 - lavar el aceite con salmuera;
 - ~~descarboxilar~~ calentar el aceite lavado con salmuera para convertir THCa (ácido tetrahidrocannabinólico) del aceite lavado con salmuera en THC (tetrahidrocannabinol) resultando en formar aceite descarboxilado; y
 - destilar el aceite descarboxilado para obtener cannabinoides.
2. (Original) El proceso de la reivindicación 1, que comprende además los pasos de:
 - agregar un disolvente no polar al aceite antes de lavar el aceite con salmuera; y
 - evaporando el disolvente no polar después de lavar el aceite con salmuera.
3. (Original) El proceso de la reivindicación 2, en donde el disolvente no polar comprende hexano, heptano o pentano.
4. (Original) El proceso de la reivindicación 2, que comprende además, después de lavar el aceite con salmuera y antes de evaporar el disolvente no polar, secar el aceite con sulfato de magnesio.
5. (Original) El proceso de la reivindicación 2, en donde:
 - la salmuera está saturada al 60-100% con cloruro de sodio kosher;
 - el paso de lavar con salmuera comprende agitar el disolvente no polar, el aceite y la

salmuera durante 5-30 minutos; y

la salmuera se elimina mediante una centrifuga o un embudo separador alimentado por gravedad.

6. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 5, en donde la relación de disolvente no polar a aceite a salmuera es 1:1:2 de volumen.

7. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 2, en donde el paso de ~~descarboxilar~~ calentar comprende pasar el aceite lavado con salmuera a través de un aparato de limpieza de película de recorrido corto.

8. (Original) El proceso de la reivindicación 7, en donde el aparato de limpieza de película tiene:

una temperatura de alimentación de 100-115°C;

una temperatura de brazo de descarga de residuos de 100-115°C;

una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 160-175 ° C; y

una temperatura de serpentín de condensación de 0 ° C a -20 ° C.

9. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 2, en donde el paso de ~~descarboxilar~~ calentar comprende calentar el aceite lavado con salmuera a 90-110 ° C en un horno de vacío.

10. (Original) El proceso de la reivindicación 1, que comprende además los pasos de:

secar el material vegetal crudo de cannabis; y

moler el material vegetal crudo de cannabis para obtener el material vegetal seco y molido.

11. (Original) El proceso de la reivindicación 10, en donde el material vegetal crudo de cannabis es:

secado hasta un contenido de humedad <15%; y

molido a un tamaño de partícula promedio de <9000µm.

12. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de girar centrifugar se produce en un separador de lavado y secado por centrifugado y tiene una duración de 8-15 minutos.

13. (Original) El proceso de la reivindicación 1, en donde:

el etanol está a una temperatura entre -60°C y 18°C cuando se agrega al material vegetal de cannabis seco y molido; y

el etanol se agrega al material vegetal de cannabis seco y molido en una proporción de 6.6-10 litros de etanol a 1 kg de material vegetal molido.

14. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 1, en donde el tratamiento de la mezcla de aceite crudo y etanol comprende los pasos de:

agregar las partículas de carbón a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitar las partículas de carbón y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de carbón; después

agregar las partículas de arcilla de bentonita a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitar las partículas de arcilla de bentonita y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de arcilla de bentonita; y después

agregar las partículas de óxido de magnesio a la mezcla de aceite crudo y etanol, agitando las partículas de óxido de magnesio y la mezcla de aceite crudo y etanol, y filtrar las partículas de óxido de magnesio.

15. (Original) El proceso de la reivindicación 14, en donde:

filtrar las partículas de carbón comprende filtrar las partículas de carbón y la mezcla de aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda;

el filtrado de las partículas de arcilla de bentonita comprende el filtrado de la mezcla de arcilla de bentonita y aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda; y

filtrar las partículas de óxido de magnesio comprende filtrar las partículas de óxido de magnesio y la mezcla de aceite crudo y etanol con un aparato lenticular de filtración profunda.

16. (Original) El proceso de la reivindicación 15, en donde:

la mezcla de aceite crudo y etanol está a una temperatura entre -10 °C y +85 °C cuando se agregan partículas de carbón;

las partículas de carbón se filtran a una temperatura entre -10 °C y 50 °C; y

las partículas de arcilla de bentonita y las partículas de óxido de magnesio se filtran a una temperatura entre 10 °C y 50 °C.

17. (Original) El proceso de la reivindicación 1, en donde los componentes no deseados son uno o más de pigmentos, clorofila, grasas, ceras, lípidos, metales pesados y partículas.

18. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de destilar comprende:

someter el aceite ~~crudo~~ descarboxilado a una primera limpieza de película para eliminar los terpenos volátiles y dejar un primer residuo;

someter el primer residuo a una segunda limpieza de película para eliminar los terpenos no volátiles y dejar un segundo residuo; y

someter el segundo residuo a una tercera limpieza de película para obtener cannabinoides.

19. (Original) El proceso de la reivindicación 18, en donde:

la primera y segunda limpieza de película se realizan a una presión de 0.001 - 0.01 mbar; y

la tercera limpieza de película se realiza a una presión de 0,0008 - 0,003 mbar.

20. (Original) El proceso de la reivindicación 18, que comprende además someter los cannabinoides a un proceso adicional de limpieza de película para separar los cannabinoides en cannabidiol y tetrahidrocannabinol.

21. (Original) El proceso de la reivindicación 18, en donde:

la primera limpieza de película se realiza con:

una temperatura de alimentación de 100-115 °C;

una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C;

una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 140-145 °C; y

una temperatura del serpentín de condensación de 0 °C a -20 °C;

la segunda limpieza de película se realiza con:

una temperatura de alimentación de 100-115 °C;

una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C;

una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 145-159 °C; y

una temperatura de serpentín de condensación de 20-60 °C; y

la tercera limpieza de película se realiza con:

una temperatura de alimentación de 100-115 °C;

una temperatura del brazo de descarga de residuos de 100-115 °C;

una pared interior rodeada por una camisa con un fluido circulante a una temperatura de 140-165 °C; y

una temperatura de serpentín de condensación de 68-73 °C.

22. (Original) El proceso de la reivindicación 1, en donde la materia prima vegetal de cannabis es la flor de cannabis.

23. (Original) El proceso de la reivindicación 1, en donde la materia prima vegetal de cannabis es hojas y tallos de cannabis.

24. (Original) El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de destilar se realiza usando un aparato de destilación de banda giratoria.

25. (Actualmente enmendada) El proceso de la reivindicación 1, en donde los pasos de agregar y girar-centrifugar se realizan simultáneamente.

26. (Original) El proceso de la reivindicación 1, que comprende además dejar etanol residual en el aceite después del paso de evaporar, en donde el paso de lavar con salmuera elimina el etanol residual del aceite.
27. (Original) El proceso de la reivindicación 1, en donde los terpenos se obtienen en el paso de destilar.
28. (Original) El proceso de la reivindicación 18, que comprende además someter los cannabinoides a un proceso de destilación fraccionada de banda giratoria para separar los cannabinoides en cannabidiol y tetrahidrocannabinol.