

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

Señores
PHARMAQ AS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE PECES VIVOS Y MÉTODOS ASOCIADOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/045353.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de agosto de 2018.

PRIORIDAD: 7/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/541,917.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un sistema automatizado de procesamiento de peces vivos para su inspección, vacunación o toma de muestras y clasificación que elimine los subsistemas de orientación corriente arriba que requieren de un esfuerzo físico excesivo de los peces para su clasificación y disposición para su vacunación.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una unidad de manipulación de peces vivos compuesta por un sistema de inspección, un conjunto transportador de peces anestesiados, una célula robotizada con un controlador configurado para controlar el funcionamiento de esta según la información recibida del sistema de inspección y un efector final acoplado de manera operativa con la célula robotizada y configurado para interactuar con los peces vivos para procesarlos. Asimismo, un método para procesar peces en dicha unidad de manipulación.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 4 de febrero de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “UNIDAD DE MANIPULACIÓN Y SISTEMA DE INSPECCIÓN DE PECES VIVOS Y MÉTODO DE PROCESAMIENTO DE DICHOS PECES”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”

Esta oficina informa que:

La frase: “(...) comunicar la información sobre el pez inspeccionado una célula robotizada que tiene un efector final acoplado de manera operativa a esta (...)” (Reiv. 9) presenta un error tipográfico al faltar una “a” entre inspeccionado y célula robotizada, lo cual le resta claridad a la misma. Se recomienda corregirlo.

Las reivindicaciones 16 y 17 mencionan en su preámbulo un método, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas, ni mediante sus condiciones técnicas esenciales y en su lugar indicarían un posible uso del producto reivindicado el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminar dichas reivindicaciones.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.3. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, el término “huella” usado en las frases “(...) también requieren una gran huella en el criadero de peces” (Pág. 1, Lin. 16 y 17) y “(...) al tiempo que se reduce la huella general del sistema de procesamiento de peces” (Pág. 1, Lin. 20 y 21) no es claro a que se refiere y, según la búsqueda realizada, es poco reconocido en el campo técnico. Se sugiere definirlo correctamente o hacer la aclaración de su significado.

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es un sistema de inspección configurado para inspeccionar unos peces vivos que comprende un conjunto transportador, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento WO2012/008843 que indica un método y sistema para reconocer, vacunar, clasificar y documentar peces vivos que incluye una unidad de



Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

control (11); medios (12) para adquirir información de los peces que incluyen una unidad de iluminación y cámaras de reconocimiento, medios (14) como una banda transportadora para mover los peces a través de los medios (12) para adquirir la información sobre ellos y medios (15) para vacunar cada pez. (Resumen, Pág. 2, Lin. 25 a 30; Pág.3, Lin 34 a Pág. 4, Lin. 8 y Reiv. 15), la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: una unidad para manipulación de peces vivos y su método de uso que comprende un sistema de inspección, un conjunto transportador, al menos una célula robótica con un controlador en comunicación con el sistema de inspección y un efector final en la célula robótica configurada para interactuar con los peces vivos sobre el conjunto transportador con base en la información recolectada por el sistema de inspección y recibida por el controlador. (reivindicaciones 1 a 14 y 17).

Grupo inventivo 2: un sistema de inspección de peces vivos con un conjunto transportador segmentado (reivindicaciones 15 y 16).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 07 de agosto de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO03/069987	“Method for automatic injection of a substance into living fishes and a device for such injection”	28 de agosto de 2003.
D2	Video.	“Maskon Vaccination machine for salmon”	14 de noviembre de 2013.

Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

D1¹ divulga un método para la inyección automática de compuestos en peces vivos. El pescado se alimenta en un transportador (1) colocado en compartimentos (8) con cada pescado orientado transversalmente a la dirección de alimentación. Cada pez se mide con respecto al tamaño, y se ajusta una unidad de inyección (20) para cada pez medido para posicionarlo contra un punto de inyección en el pez dependiendo del tamaño del pez medido. La inyección se realiza mediante un movimiento de inserción a una profundidad de inserción elegida mediante una cánula en el punto de inserción elegido en cada pez, alimentando la administración del compuesto a través de la cánula. (Resumen).

D2² divulga un video del funcionamiento de una máquina de vacunación de salmón de alta velocidad totalmente automática para peces juveniles con un sistema de amortiguación con tornillo de Arquímedes, una unida de anestesia automática, sistemas de orientación y calificación y un sistema de inspección visual. (Descripción).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0001249 del 04 de febrero de 2020) refiere a: “Una unidad de manipulación de peces (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una unidad de manipulación de peces	Un dispositivo de inyección automática de peces. (Pág. 2. Lin. 4 a 12)	Máquina de vacunación de salmón Maskon (Titulo)
un sistema de inspección	Una estación de medición 9. (Pág. 3. Lin. 18 a 29).	Un sistema de medición óptico (Min 4:20 a 5:02)
un conjunto transportador	Un transportador 1. (Pág. 2. Lin. 33. Pag 3. Lin. 8 a 12.)	un conjunto transportador posterior a la anestesia (Min. 2:57 a 4:20)
una célula robotizada	Un compartimiento de peces 8 con un carro acompañante 32. (Pág. 4. Lin. 24 a Pág. 5, Lin. 14).	Unas células robotizadas que dirigen cada pez según las mediciones del sistema óptico anterior a una estación de vacunación. (Min. 5:08 a 5:16)
un controlador	Una unidad de control 133 constituida por un ordenador. (Pág. 12. Lin. 1 a 3).	Computador del sistema de medición (Min. 5:00)
un efector final acoplado de forma operativa con la célula robotizada,	Unidades de inyección 21, 22, dispositivos de presión 27, 28 y el dispositivo de ajuste 44 que con base en la información del	Un efector final que realiza la vacunación de cada pez según las dimensiones tomadas por la unidad de medición.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/020287039/publication/WO03069987A1?q=WO03%2F069987>
²Video: Maskon Vaccination machine for salmon. 14/11/2013. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=RH6sbT6QPS8> el 11/09/2021.

Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

donde el efector final se configura para interactuar con los peces vivos que se mueven a lo largo del conjunto transportador, en función de información determinada por el sistema de inspección y recibida por el controlador	mecanismo de medición 10, 11 se ajustan para inyectar cada pez con una ubicación, orientación y profundidad específica de las jeringas hipodérmicas 23 y 24. (Pág. 5. Lin. 22 a Pág. 9 Lin. 20. Figs. 2 -6)	(Min. 5:16 a 6:07).
--	---	---------------------

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Un dispositivo de propulsión 34 se puede acoplar al dispositivo de propulsión del transportador y consta de un mecanismo de movimiento que a partir de un movimiento giratorio alrededor del eje 35 de propulsión consigue el movimiento alternativo. (Pág. 4. Lin. 32 a Pág. 5. Lin. 3).
- Reivindicación 4: Unidades de inyección 21, 22, dispositivos de presión 27, 28 y un brazo 31 dispuesto para girar hacia uno de los lados del pescado en relación con la inyección con el fin de asegurar que el pescado se mantenga en una posición correcta durante la inyección. (Pág. 4. Lin. 6 a 18).
- Reivindicación 8: Unidades de inyección 21, 22 y dispositivos de presión 27, 28 con una placa de presión 29 y un brazo 31. (Pág. 4. Lin. 6 a 18).

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 4: Las láminas de sujeción del efector final que realiza la vacunación de cada pez según las dimensiones tomadas por la unidad de medición (Min. 5:16 a 6:07).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 y 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2020/0001249 del 04 de febrero de 2020) refiere a: “Un método de procesamiento de peces vivos (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método de procesamiento de peces vivos,	Procedimiento para la inyección de compuestos en peces. (Pág. 12. Lin. 9 a Pag 15. Lin. 14)
sedar a múltiples peces vivos;	La manipulación se refiere a peces vivos, que, sin embargo, se han hecho pasivos por motivos de manipulación, con el fin de mantener los peces inmóviles en sus compartimentos, adecuadamente mediante anestesia. (Pág. 15. Lin. 12 a 14).
transportar los peces vivos a un sistema de inspección	El pescado, que es de un determinado tipo de pescado, por ejemplo, salmón, bacalao o algún otro tipo, se alimenta en el transportador 1 desde una mesa de alimentación. (Pág. 12. Lin. 10 a 13).

Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

inspeccionar los peces vivos con el sistema de inspección para determinar información sobre cada pez vivo;	La estación de medición está dispuesta con dos unidades de medición 10,11 que trabajan en paralelo y estas están dispuestas en el carro alternativo 32, la medición tiene lugar durante el movimiento hacia adelante de las unidades de medición que están situadas en su posición de medición activa por medio de la movilidad del soporte 92 a través de los brazos de enlace 93. (Pág. 13, Lin. 4 a 11).
comunicar la información sobre el pez inspeccionado una célula robotizada que tiene un efector final acoplado de manera operativa a esta y configurado para interactuar con el pez vivo mientras se transporta; y	Esta información de medición se envía a la unidad de inyección respectiva 21, 22 en la estación de inyección 20. Con la información de medición como señal de control, el dispositivo de ajuste 44 se ajusta, más precisamente el componente de ajuste 50 en la unidad de inyección respectiva 21, 22, que individualmente se ajusta a un ángulo de rotación alrededor del eje 47 tal que el punto de inserción correcto en el abdomen del pez puede ser golpeado por la cánula. (Pág. 13. Lin. 11 a 25).
procesar los peces vivos con el efector final.	De tal manera que la inyección tiene lugar en los dos compartimentos de pescado que se colocan inmediatamente después de los dos compartimentos de pescado que pasan las unidades de medida 10, 11. (Pág. 13. Lin. 25 a Pág. 14. Lin. 14).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 12: La unidad de inyección 21, 22 está dispuesta para administrar dosis del compuesto de una manera previamente conocida, por ejemplo, vacuna en forma líquida para cada pez. (Pág. 6. Lin. 8 a 10).

La reivindicación dependiente 12 tampoco cumple con el requisito de novedad.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO03/069987	1, 2, 4, 8, 9 y 12	Novedad
D2	Video.	1 y 4	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación

Oficio N° **16267** de **20 de octubre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0001249		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/045353		06/08/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
07/08/2017				X					
Solicitante									
PHARMAQ AS									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		15-16	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 – 14, 17.					
Palabras clave utilizadas				Automat*, vaccina*, alive, live, fish, robot*, end effector, cell, hand*, conveyor, inspection, processing, control*.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01K 61/00, A22C 25/08, G01B 11/04				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación / Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones / Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	CO15194015	19/08/2015	-	-				A	
	NC2016/0005782	26/12/2016	-	-				A	
ISA	WO03/069987	29/03/2003	1, 2, 4, 8, 9 Y 12	Págs. 2 a 9. Figs. 1 a 6				X	
	WO99/00306	07/01/1999	-	-				A	
	EP2551222	30/01/2013	-	-				A	
ISA / Derwent / Patbase	WO2012/008843	19/01/2012	-	-				A	
Patbase	AU2016354512	18/05/2017	-	-				A	
	US5215035	01/06/1993	-	-				A	
	JP6046709	22/02/1994	-	-				A	
Epoquenet	CN2146118	17/11/1993	-	-				A	
Derwent	NO20100912	27/12/2011	-	-				A	
	FR2613185	10/07/1988	-	-				A	
	CN102907363	04/11/2012	-	-				A	
	GB1518267	19/07/1978	-	-				A	
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Video: Maskon Vaccination machine for salmon. 14/11/2013. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=RH6sbT6QPS8 el 11/09/2021.							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Brochure: Maskon vaccination system. 14/08/2013. Recuperado de: https://en.skalamaskon.no/aquaculture2/vaccination/brochure-high-speed-vaccination el 11/09/2021.							

Oficio N° 16267 de 20 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001249

O	Página web: Skala-Maskon - High Speed Fish Vaccination Machine. 08/11/2015. Recuperado de: https://www.agriculture-xprt.com/products/skala-maskon-high-speed-fish-vaccination-machine-362803 el 11/09/2021.
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	Brochure NFT VACCINATION MACHINES Pharmaq Fishteq. 20/09/2019. Recuperado de: https://www.pharmaq.com/media/yxbbk2ay/2019_nft-20-august-2019_web.pdf el 11/09/2021.
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 11/09/2021	
Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita	

.