

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2897 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000163

Señor(a)
Luis Fernando Delgado Castaño

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DOSIFICADOR DE NUTRIENTES PARA SISTEMAS DE RIEGO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y 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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 6 del radicado N° NC2019/0000163 del 10 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proveer dispositivos que permitan dosificar los diferentes tipos de nutrientes, preparados como soluciones madre concentradas almacenadas en taques independientes, a ser inyectados en el agua de riego de un sistema de fertirriego según las necesidades propias de cada tipo y estado de cultivo para posteriormente ser entregados a ese cultivo de forma accesible y eficiente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dosificador de nutrientes compuesto por un tubo de succión unido en uno de sus extremos a un tubo de inyección donde se montan válvulas según la cantidad de tanques de soluciones madre requeridos, donde cada válvula posee un dispositivo tubular inyector de flujo que permite inyectar los nutrientes necesarios de forma controlada.

2. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen, ya que solamente presenta un listado de partes. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe



Oficio N° 2897 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000163

agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

- De la descripción se desprende que cada válvula está unida a un dispositivo tubular reductor de flujo (Pág. 7), característica que es esencial para la invención, puesto que forma parte de la solución al problema a resolver, pero esta característica no se menciona en la reivindicación 1 donde reclaman solo *“un dispositivo tubular reductor de flujo”* de manera, que la reivindicación 1 no define correctamente la materia que se desea proteger. Se sugiere incluir esta característica esencial en las reivindicaciones.
- El término: *“dispositivo tubular reductor de flujo (5)”* de las reivindicaciones 1, 3 y 4 es un término general que no está suficientemente explicado en la descripción, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o explicar detalladamente su estructura.
- La frase *“puede ser manejado por automatización”* (Reiv. 6), sugiere un resultado a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Se sugiere incluir entre paréntesis () en cada una de las reivindicaciones, en especial en las reivindicaciones 2 y 5, 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.
- La reivindicación 4 además de no ser clara presenta como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas (*“el dispositivo tubular reductor de flujo (5) puede ser cambiando (SIC) en cada válvula (4) para modificar el flujo”*), las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.
- Las características de las reivindicaciones 2 y 5, no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo. Dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.

Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

- Hay inconsistencia entre los nombres y números de referencia usados en la descripción. Por ejemplo, se usa la referencia (4) para referirse al *“dispositivo (4)”* (Pág. 7) y las *“válvulas (4)”* (Pág. 7) pero en la misma página y en la página 9 a las válvulas la referencian con el número (3). Se recomienda revisar y corregir los nombres y referencias numéricas usadas para todos los componentes de la invención tanto en el capítulo descriptivo como en las reivindicaciones.
- La descripción no divulga las características de las reivindicaciones 2 y 5. Por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo, dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.



Oficio N° 2897 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000163

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de enero de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CN103141204	“Passive type formula fertilizer applicator and fertilizer applying method thereof”	12 de junio de 2013.

El documento D1¹ divulga un aplicador de fertilizante de fórmula de tipo pasivo y un método de aplicación de fertilizante del mismo. El aplicador de fertilizante de fórmula de tipo pasivo comprende una tubería principal conectada con una estación de bombeo y se usa para introducir agua para riego, mientras que la corriente arriba de la tubería principal está conectada con un sistema de inyección de fertilizante pasivo a lo largo de la dirección del agua, y se usa el sistema de inyección de fertilizante. para inyectar líquido fertilizante en la tubería principal de acuerdo con una proporción de fórmula sin una potencia externa adicional del sistema (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un dosificador (1) de fertilizantes de riego (...)” (Radicado N° NC2019/0000163 del 10 de enero de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dosificador (1) de fertilizantes de riego que permite inyectar nutrientes y micronutrientes a un sistema de riego caracterizado por:	Sistema pasivo de aplicación de fertilizante, el extremo de entrada de agua está dispuesto después de la estación de bombeo principal del sistema de riego de agua y fertilizante, y el extremo de salida de fertilizante está dispuesto aguas abajo de la dirección del flujo de agua de la tubería principal del sistema de riego (0010)
Un tubo de inyección (3),	Tubo ubicado entre la vlvula reguladora (5) y el segundo filtro (11). (Fig. 1)
Un grupo de válvulas (4),	Válvulas solenoides (7) (Fig. 1).
Un tubo de succión (2).	Tubería entre el segundo filtro (11) y la tubería principal (3). (Fig. 1)
Un dispositivo tubular reductor de flujo (5)	Inyector de fertilizante venturi (9), uno por cada valvula (Fig. 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dosificador de fertilizantes de riego de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/048539765/publication/CN103141204A?q=CN103141204>

Oficio N° 2897 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000163

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Cada válvula solenoide (7) cuenta con un tubo inyector de fertilizantes (9) (Fig. 1)

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

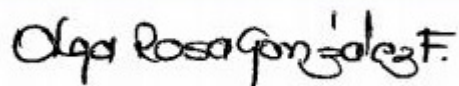
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN103141204	1 y 3	Novedad

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 2897 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000163

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0000163		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/01/2019						X			
Solicitante									
Luis Fernando Delgado Castaño									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 6					
Palabras clave utilizadas				Dispenser, fertilizer*, inject*, valve*, suction, tube, flow, reduc*, device, irrigation.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01G 25/00, B05B 1/00, A01C 23/00				
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	CO14285728	30/12/2014	-	-			A		
Patbase	US4917304	17/04/1990	-	-			A		
	US8568506	29/10/2013	-	-			A		
Orbit	CN103141204	12/06/2013	1 y 3	Fig 1. Parr. 7 a 16			X		
	US3669357	13/06/1972	-	-			A		
	US5135174	04/08/1992	-	-			A		
	EP2268594	10//10/2018	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.					“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.				
“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.									

Oficio N° 2897 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000163

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (24/02/2020)
Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita