

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-249898- -2	FECHA: 2015-10-16 12:59:23
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 5
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN SEBASTIAN SALAZAR GUTIERREZ

Asunto: Radicación: 13-249898- -2
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 430
 Oficio: 12504
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-249898-00000-0000	22/Octubre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-249898-00000-0000	22/Octubre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-249898-00000-0000	22/Octubre/2013

2. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16.

Título de la solicitud: “Lanza inyectora para aplicación de soluciones agroquímicas bajo la superficie de suelos agrícolas” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en diseñar un dispositivo inyector de fertilizantes o insumos agrícolas, para aplicar dichos elementos por debajo de la superficie del suelo, que sea seguro y preciso en la aplicación de estos insumos, permita un buen grado de portabilidad durante su funcionamiento y además que sea económico.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea una lanza inyectora que integra un regulador de presión, un tubo que cumple la función de lanza a través del cual fluye la solución líquida, y una punta inyectora con orificios por los cuales sale el líquido en forma de microchorros.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 C 5/02, 15/02.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1 las frases “...que cumple la función de lanza a través del cual fluye la solución líquida...” y “...por los cuales sale el líquido en forma de microchorros...”, están descritas como funcionalidades, y por lo tanto no se permiten en el pliego reivindicatorio, se recomienda omitir o reemplazar éstas mediante características técnicas tangibles estructurales que expliquen estos efectos.

En la reivindicación 2 las frases: “puede ser fabricado preferiblemente en metal, como por ejemplo bronce o cualquier otro material que ofrezca resistencia química al manejo de agroquímicos” no es limitativa, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación de manera clara. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente y definir claramente que material de construcción se emplea. Adicionalmente la frase: “...dicho tubo es rígido y rectilíneo para facilitar la penetración de la punta inyectora en el suelo agrícola...” describe resultados a obtener, lo cual no se permite en el pliego reivindicatorio, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reescribir dicho fragmento.

Las siguientes reivindicaciones revelan ventajas técnicas, resultados a obtener e imprecisiones sobre la materia reclamada, vistas de la siguiente manera: Reivindicación 3: “...dependiendo de las características del suelo y el cultivo, y del tipo de solución agrícola a inyectar...” (ventaja técnica); reivindicación 6: “...según las necesidades de caudal requeridas por la aplicación...” (ventaja técnica); reivindicación 8: “...lo anterior significa que el rango total de variación del ángulo de salida de los microchorros, con respecto al eje radial, es de 180°...” (resultado a obtener); reivindicación 9: “...esto significa que el rango total de variación del ángulo de salida de los microchorros con respecto al plano transversal es de 120°; en el proceso de fabricación es posible alternar los microchorros con diferentes ángulos de salida para cada uno con respecto al plano transversal, dentro del rango total de variación de 120°, con el fin de proporcionar diferentes modalidades de aplicación de la solución líquida...” (ventaja técnica + resultado a obtener). Lo anterior, no se consideran características técnicas de la invención. Se recomienda hacer las aclaraciones y reescribir en términos de características técnicas tangibles, o bien omitir estos fragmentos.

Por su parte, en la reivindicación 7 el fragmento: “...para evitar la obstrucción de los mismos, puesto que la emisión de los microchorros entre sucesivos ciclos de inyección expulsa el suelo alojado en dicho espacio en bajo relieve...” describe ventajas técnicas y resultados a alcanzar, y no describe una característica técnica, se recomienda hacer las

aclaraciones y reescribir en términos de características técnicas tangibles, o bien omitir dicho fragmento.

Las reivindicaciones 4 y 6 describen ventajas técnicas y efectos puros combinados, descritos respectivamente de la siguiente forma: Reivindicación 4: “...con la característica específica de ofrecer control de la presión de dosis de caudales bajos, y con ello control del volumen de líquido inyectado; dependiendo de la especificación del regulador seleccionado, el equipo opera en el rango de caudal entre 1x10"5 m3/s y 3,15x10"4 m3/s, manteniendo una presión constante de descarga entre 124200 Pa y 41400 Pa, con presión de entrada hasta de 689500 Pa...”; reivindicación 6: “...brinda un espacio adecuado para que la inyección pueda efectuarse a través de entre 1 a 16 orificios de salida...”. Las ventajas y efectos no se permiten en el pliego reivindicatorio, puesto que dichas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reescribir estas por las características esenciales, estructurales o geométricas, que contribuyen a la obtención de esos efectos.

En las reivindicaciones 2, 6, 8, 9 y 10 el término “puede” se considera relativo, opcional, y no limita claramente la invención, se sugiere sustituirlo por expresiones precisas o rangos concretos según sea el caso.

Las reivindicaciones 12 a 14 esta descritas enteramente como ventajas y resultados a obtener, así: Reivindicación 12: “...evita desperdicios o goteo de solución líquida entre aplicaciones sucesivas porque la válvula de flujo unidireccional, alojada en la punta inyectora, suspende el flujo del líquido inmediatamente se libera el gatillo de la pistola...”; reivindicación 13: “...la válvula de flujo unidireccional alojada en la punta inyectora hace que el interior del tubo de la lanza se mantenga permanentemente lleno de solución, para que la respuesta de cada aplicación sucesiva sea inmediata en función del accionamiento del gatillo de la pistola...”; reivindicación 14: “...el sistema está diseñado para suministrar dosis sucesivas de igual volumen de aplicación para igual tiempo de accionamiento del gatillo, preferiblemente de un segundo de duración, con volúmenes desde 1x10"5 m3 hasta 18x10"5 m3 de solución líquida por dosis...”. Las reivindicaciones no describen características técnicas estructurales. Se sugiere omitirlas o reemplazarla por las características esenciales, estructurales o geométricas que permiten obtener dichos efectos.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación nacional, es decir 22 de octubre de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2007/113762	“Method and device for dispensing a fertilizer, pesticide, fungicide, herbicide, insecticide, chemical, or the like material”	24/Mayo/2007
D2	DE 10 2010 048 751	“Method for liquid fertilization, involves positioning tubing housing perpendicularly on ground by user such that injection needle arranged at tubing housing determines overall fertilization of plant”	19/Abril/2012

El documento D1¹ muestra un método y un dispositivo para dispensar una cantidad predeterminada o medida de un fertilizante, pesticida, fungicida, herbicida, insecticida, química, o material similar incluye un alojamiento con una pluralidad de cámaras en comunicación entre sí. (Resumen).

1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2007113762A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20070524&DB=EPODOC&locale=en_EP

El documento D2² revela un método consiste en la colocación de un tubo de carcasa (1) perpendicularmente en el suelo por un usuario de tal manera que una aguja de inyección (3) dispuesta en la carcasa del tubo determina la fertilización global de una planta. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Lanza inyectora para la aplicación controlada de soluciones de insumos agrícolas...” (Ver página 12 del radicado No 13-249898-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Lanza inyectora para la aplicación controlada de soluciones de insumos agrícolas, por debajo de la superficie del suelo, caracterizada porque.	Un dispositivo para dispensar una cantidad predeterminada de un fertilizante o material similar, que comprende: (Reiv. 1).	Un dispositivo para fertilizante líquido, que comprende un contenedor de almacenamiento para el fertilizante líquido, así como un dispositivo de transporte para inyectar una cantidad de fertilizante líquido de una aguja de inyección (3) en el suelo, caracterizado porque (Reiv. 1).
Integra un regulador de presión.	No se menciona	Sin embargo, puesto que la válvula de retención (10) a la manguera de succión (8) se cierra y la válvula de retención (12) se abre la manguera de presión (13), el alivio de la presión trabaja hacia manguera de presión (13) de modo que la cantidad de fertilizante líquido desplazado en la manguera de presión (13) y la aguja de inyección (3) se presiona para ser fertilizados suelo. (Pág. 5, Parr. 0018)
Un tubo.	Un tubo o tubo superior (18) se extiende hacia arriba desde el bloque superior (12) e incluye un botón (22) (Fig. 1; Pág. 5, Parr. 0064)	El nuevo dispositivo para el fertilizante líquido es de acuerdo con el (1) comprende esencialmente una carcasa tubular (1), en los extremos de los mismos, por un lado una perilla de mano (2) y la otra mano (Pág. 4, Párr. 0016)
Y una punta inyectora con orificios.	La punta (51) del aplicador (50) se lleva a acoplarse con la superficie de tierra o el suelo SF y el DD dispositivo dispensador se empuja hacia abajo (flecha X1 en la Fig. 6) en su interior hasta que la válvula de descarga (46) cierra la abertura de descarga (26) (Fig. 7) (Pág. 8, Párr. 0090)	Una aguja de inyección (3), así como dispuesta en el de la longitud del cuerpo tubular (1) un soporte de botella (4), una palanca de la bomba (5), y una bota (6). (Pág. 4, Párr. 0016)
Estos elementos están ensamblados a una fumigadora convencional de espalda con sistema de presurización de émbolo activado por palanca de operación manual, más la manguera que alimenta una pistola con gatillo.	El material se introduce en el dispositivo desde un recipiente del tipo soportado en la espalda, que puede ser de fácil y rápida reposición por un dispositivo que permite el llenado, del tipo manos libres y sin la necesidad de retirar el	No se menciona

2[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=102010048751A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20120419&DB=EPODOC&locale=en_EP)
[CC=DE&NR=102010048751A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20120419&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=102010048751A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20120419&DB=EPODOC&locale=en_EP)

	recipiente de la espalda del usuario. (Pág. 8, Párr. 0090)	
--	--	--

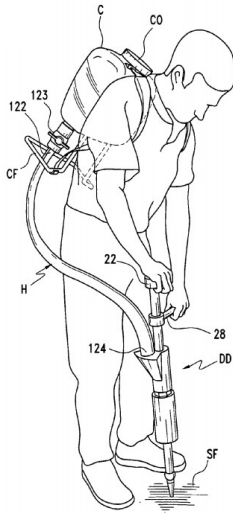


Fig. 1 del documento D1

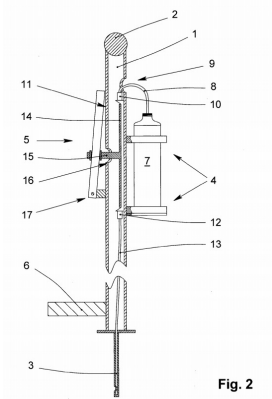


Fig. 2

Fig. 1 del documento D2

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan sistemas y dispositivos para dispensar fertilizantes y soluciones para aplicaciones agrícolas en la tierra.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo del documento D1, consiste en que este último no revela un sistema de control de presión incorporado.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo del documento D2, consiste en que este último no menciona la inclusión de un equipo portátil para el usuario que conecta con el dispositivo.

El efecto que logra el incluir un sistema de control de presión es el de permitir una presión de trabajo regulada de dosificación, evitando sobrepresiones en el depósito o posibles desperdicios de dosificación cuando se inyecta el fertilizante o sustancia por debajo de la tierra.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo conocido en el documento D1, para que además tenga la capacidad de dosificar y controlar de manera fácil, práctica y eficiente el flujo de fertilizante o elemento a dispensar?

Sin embargo, la utilización de un sistema de control de dosificación por presión tal y como la utilización de una manguera y una válvula de retención se menciona en el documento D2, cuando se describe el proceso del desplazamiento del fertilizante: “...sin embargo, puesto que la válvula de retención (10) a la manguera de succión (8) se cierra y la válvula de retención (12) se abre la manguera de presión (13), el alivio de la presión trabaja hacia manguera de presión (13) de modo que la cantidad de fertilizante líquido desplazado en la manguera de presión (13) y la aguja de inyección (3) se presiona para ser fertilizados suelo...” (Pág. 5, Párr. 0018)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el sistema de regulación por presión que incluye la manguera de presión y la válvula, conocidos en el documento D2, en el dispositivo divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1, se encuentran afectadas de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El material de contrucción de la carcasa tubular se anticipa en D2: “...también es concebible que la válvulas antirretorno (10), (12) válvulas de aleteo y la carcasa tubular (1) esten hecha de acero inoxidable...” (Pág. 6, Parr. 0022)
- Reivindicaciones 5 y 6: La geometría de la punta en forma de cono también se antiicipa en el documento D1, el cual divulga: “...una válvula de descarga en forma de cono invertido (46) preferentemente se proporciona en el extremo inferior (48) del émbolo (40) para restringir o descargar el flujo del material de la cámara de dispensación (38) a través de la abertura de descarga (26) (Fig. 6)...” (Pág. 5, párr. 0067)
- Reivindicación 15: las roscas como elemento de unión entre componentes también se anticipa en D1 que menciona al respecto: “Un módulo de medición de un tamaño cámara de medición se puede quitar fácilmente de la carcasa (10) desenroscando los bloques superior e inferior (12) y (14) de una manera convencional, y sustituido por otro módulo de medición de una cámara de medición de tamaño diferente.” (Pág. 6, Parr. 0078)

Las reivindicaciones 12 a 14 se encuentran objetadas en el numeral 3 del presente oficio.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2007/113762	1, 5, 6 y 15	Nivel inventivo
D2	DE 10 2010 048 751	1 y 2	Nivel inventivo

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 sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-10-20

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova
Revisó: Leonardo Rojas Vega