

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

Señores

PLA S.A., INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TREN DE SIEMBRA PARA MÁQUINA SEMBRADORA Y MAQUINA SEMBRADORA QUE INCLUYE EL MISMO” /

PRIORIDAD: 7/12/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/776,933

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el bajo el número NC2019/0013741 del 29 de noviembre de 2022, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener un mecanismo de siembra de arroz que permita una separación entre surcos que optimice la siembra de plantas compactas y cerradas de estructura columnar para disminuir la demora de tiempo para cierre entre surcos, por otro lado, se busca disminuir la carga que se ejerce sobre las semillas con el fin de disminuir la profundidad de siembra y del mismo modo, garantizar que dicha fuerza sea lo suficiente para que la semilla se posicione en un surco determinado.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea dispositivo o tren de siembra de semillas, el cual pivotea de modo de copiar perfectamente las irregularidades que la superficie del terreno a sembrar presenta y permite distanciamientos más estrechos entre surcos, respecto de lo conocido en el estado del arte, de modo de obtener mayores rendimientos en la siembra de semillas.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de noviembre de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 el fragmento: “en donde la separación entre surcos lograda es mayor o igual a 13 cm” (Reiv. 2), es un resultado a alcanzar y no define al producto,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Esta oficina informa que, el fragmento: *“en donde la rueda limitadora de profundidad (2) es intercambiable”* (Reiv. 17); presentan como características técnicas esenciales de la invención, ventajas técnicas, 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.

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 y 27 no son concisas toda vez que reclaman exactamente la misma materia: *“en donde el tren de siembra de semillas comprende al menos dos unidades individuales de siembra dispuestas en paralelo y desplazadas longitudinalmente una de la otra, que permite lograr una separación entre surcos estrecha, en donde cada una de dichas unidades individuales de siembra comprende una configuración de triple pivoteo que comprende: - un primer brazo de soporte (5) conectado de manera pivotante en uno de sus extremos al bastidor de la sembradora, en donde dicho primer brazo de soporte (5) sostiene: - un regulador de carga (8); y - un segundo brazo de soporte (6) conectado de manera pivotante a otro extremo del primer brazo de soporte (5), en donde dicho segundo brazo de soporte (6) sostiene: - al menos un disco generador (1a, 1b) de surcos inclinado angularmente respecto de una dirección vertical, en donde al menos uno del al menos un disco generador (1a, 1b) de surcos tiene acoplado una respectiva rueda limitadora de profundidad (2); - una rueda contactadora (3) de semillas; y - un tercer brazo de soporte (7) conectado de manera pivotante a un extremo del segundo brazo de soporte (6), en donde dicho tercer brazo de soporte (7) sostiene: - dos ruedas cerradoras de surcos (4) inclinadas angularmente ente sí respecto de una dirección vertical.* Se sugiere corregir.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de diciembre de 2018, que corresponde a la fecha 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	WO9424843	“Planter with narrow row spacing capability”	10 de noviembre de 1994
D2	US2018042171	“Downforce sensing and control with acceleration correction”	15 de febrero de 2018

D1¹ divulga un implemento de plantación que es operable para realizar operaciones de plantación de cultivos en hileras y en sembradoras. El implemento incluye una estructura de plantación delantera (10) que está acoplada de forma desmontable a una estructura de plantación trasera (12). La estructura de plantación frontal (10) incluye un grupo frontal de unidades de plantación (16A) y la estructura de plantación trasera incluye grupos primero y segundo (16B, 16C) de unidades de plantación en los que las unidades de

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9424843A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19941110&DB=&locale=en_EP



REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

plantación de cada grupo incluyen un abridor de surcos (24) y una unidad dosificadora de semillas (30). (Resumen).

D2² divulga una máquina agrícola incluye un sensor de fuerza que detecta una característica de fuerza indicativa de una fuerza aplicada por una parte de la máquina agrícola al suelo. Un sensor de aceleración también detecta aceleraciones en esa parte de la máquina, y una fuerza aerodinámica aplicada se corrige para las fuerzas aportadas por la aceleración detectada. Se genera una señal de acción para controlar la máquina agrícola en función de la señal de carga aerodinámica corregida. (Resumen).

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. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0013741 del 29 de noviembre de 2022) refiere a: “*Un tren de siembra de semillas (...)*”. 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
Un tren de siembra de semillas que comprende al menos dos unidades individuales de siembra dispuestas en paralelo y desplazadas longitudinalmente una de la otra, que permite lograr una separación entre surcos estrecha y anclarse al bastidor de cualquier sembradora de siembra directa, en donde cada una de dichas unidades individuales de siembra comprende una configuración de triple pivoteo que comprende:	El implemento de plantación agrícola de la presente invención se muestra configurado para realizar una operación de plantación con taladro. (...) y la estructura de plantación trasera 12 incluye un marco alargado entre plantas 18 que se extiende en la dirección lateral paralela al marco base 14. (Pág. 5, líneas 20 a 30).	Una máquina agrícola incluye un sensor de fuerza descendente de la rueda reguladora que detecta un valor de fuerza descendente indicativo de una fuerza descendente que actúa sobre una parte de la máquina agrícola. (Párr. 8).
un primer brazo de soporte (5) conectado de manera pivotante en uno de sus extremos al bastidor de la sembradora, en donde dicho primer brazo de soporte (5) sostiene:	Primeros medios de brazo de soporte que comprenden primeros brazos de soporte 20 (véanse también las figuras 2 y 3) que se extienden hacia abajo y hacia adelante desde el marco entre plantas 18. (Pág. 5 líneas 30 a 35)	Una varilla 112 está acoplada a un varillaje paralelo 152 y se usa para ejercer fuerza descendente (en la dirección indicada por la flecha 154) en la unidad de hilera 106. (Párr. 22).
Un regulador de carga (8).	No menciona.	La fuerza descendente (que incluye la fuerza 154 ejercida por el actuador 110 más la fuerza debida a la gravedad que actúa en la unidad de hilera 106 e indicado por la flecha 117) está compensado por fuerzas dirigidas

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2018042171A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20180215&DB=&locale=en_EP



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

		hacia arriba que actúan sobre las ruedas de cierre 140. (Párr. 22).
Un segundo brazo de soporte (6) conectado de manera pivotante a otro extremo del primer brazo de soporte (5), en donde dicho segundo brazo de soporte (6) sostiene:	Segundos medios de brazo de soporte que comprenden segundos brazos de soporte 22, idénticos a los primeros brazos de soporte 20, se extienden hacia abajo y hacia atrás desde el marco entre plantas 18. (Pág. 5, línea 35 a Pág. 6, línea 5).	No menciona.
Al menos un disco generador (1a, 1b) de surcos inclinado angularmente respecto de una dirección vertical.	La profundidad del surco normalmente se controla mediante un abridor de surcos de disco doble que tiene una rueda de calibre ubicada a cada lado del mismo. (Pág. 6, líneas 20 a 25).	Cuando la unidad de hileras 106 se desplaza generalmente en la dirección indicada por la flecha 156, el abridor de doble disco 136 abre un surco en el suelo. (Párr. 24).
En donde al menos uno del al menos un disco generador (1a, 1b) de surcos tiene acoplado una respectiva rueda limitadora de profundidad (2).	Un par de ruedas calibradoras de profundidad de cuatro pulgadas y media de ancho 26 ubicadas a ambos lados del abridor de surcos 24, un par de ruedas de presión 28 para cerrar el surco. (Pág. 6, líneas 20 a 30).	Las ruedas calibradoras 138 controlan la profundidad del surco. (Párr. 24).
Una rueda contactadora (3) de semillas.	Una unidad dosificadora de semillas 30 para separar las semillas depositadas en el surco. (Pág. 6, líneas 20 a 30).	Las semillas se dejan caer de manera ilustrativa a través de un tubo 142 u otro sistema de entrega de semillas, como una correa de cepillo, desde el tanque de almacenamiento de semillas 134. (Párr. 21).
Un tercer brazo de soporte (7) conectado de manera pivotante a un extremo del segundo brazo de soporte (6), en donde dicho tercer brazo de soporte (7) sostiene:	Una pluralidad de unidades de sembradoras, y los grupos primero y segundo de unidades de sembradoras 16B y 16C incluyen unidades de sembradoras 16B-1 a 16B-7 y 16C-1 a 16C-7. (Pág. 6, líneas 10 a 15).	No menciona.
Dos ruedas cerradoras (4) de surcos inclinadas angularmente ente sí respecto de una dirección vertical.	Un par de ruedas de presión 28 para cerrar el surco, y una unidad dosificadora de semillas 30 para separar las semillas depositadas en el surco (...) es preferible que el extremo inferior de la caída de semillas se abra muy cerca de las ruedas calibradoras de profundidad 28 y el abridor de surcos 24 para garantizar la uniformidad en el control de la profundidad. (Pág. 6, líneas 25 a 35).	La fuerza descendente (que incluye la fuerza 154 ejercida por el actuador 110 más la fuerza debida a la gravedad que actúa en la unidad de hilera 106 e indicado por la flecha 117) está compensado por fuerzas dirigidas hacia arriba que actúan sobre las ruedas de cierre 140. (Párr. 22).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un implemento de plantación que es operable para realizar operaciones de plantación de cultivos en hileras y en sembradoras.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la máquina divulgada en D1, consiste en un regulador de carga.

El efecto que se logra al incluir específicamente un regulador de carga (8) es que se facilita controlar la fuerza ejercida requerida para cerrar los surcos de siembra.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

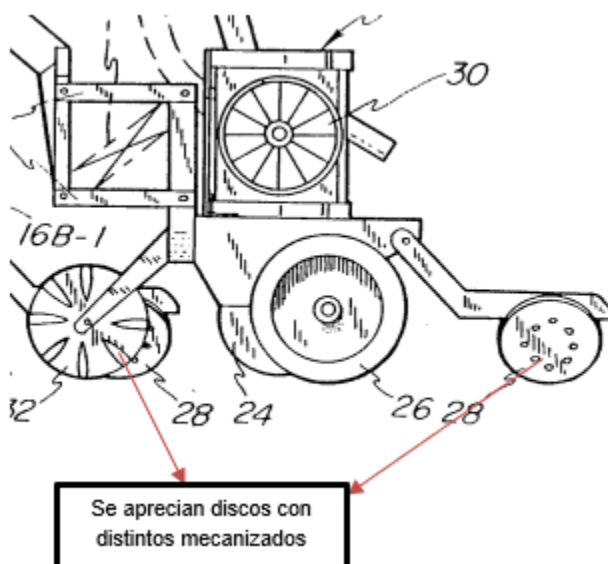
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para controlar la fuerza ejercida requerida para cerrar los surcos de siembra?

Sin embargo, el incluir regulador de carga para controlar la fuerza ejercida requerida para cerrar los surcos de siembra, ya está divulgado en D2 que se refiere a una fuerza descendente (que incluye la fuerza 154 ejercida por el actuador 110 más la fuerza debida a la gravedad que actúa en la unidad de hilera 106 e indicado por la flecha 117) está compensado por fuerzas dirigidas hacia arriba que actúan sobre las ruedas de cierre 140. (Párr. 22).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una fuerza descendente (que incluye la fuerza 154 ejercida por el actuador 110 más la fuerza debida a la gravedad que actúa en la unidad de hilera 106 e indicado por la flecha 117) está compensado por fuerzas dirigidas hacia arriba que actúan sobre las ruedas de cierre 140 del D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 6: La profundidad del surco normalmente se controla mediante un abridor de surcos de disco doble que tiene una rueda de calibre ubicada a cada lado del mismo. (Pág. 6, líneas 20 a 25).
- Reivindicación 14: Ver fig. 2.



- Reivindicación 15, 20: La característica que aquí se pretende reclamar, hace parte del conocimiento del técnico medio, toda vez que es el uso de materiales metálicos y poliméricos para la fabricación de componentes para siembra se encuentran ampliamente divulgados en el estado de la técnica, y sobre todo, en el campo industrial al que aplica la presente solicitud, como por ejemplo en: “AgriExpo – Ruedas para sembradoras”.
- Reivindicación 19: Además, los resortes, ilustrados esquemáticamente por el elemento 36 en las Figs. 2 y 3, puede proporcionarse extendiéndose entre los enlaces 34 para

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

proporcionar un sesgo hacia abajo predeterminado controlado para las unidades de sembradora 1.

- Reivindicación 25: El instrumento de plantación según la reivindicación 10, en el que cada una de dichas unidades de plantación comprende una unidad dosificadora de semillas para proporcionar la separación de semillas. (Reiv. 11).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 5, 19, 24: Se monta un accionador 110 en un conjunto de acoplamiento 150 que acopla la unidad de hilera 106 a la barra de herramientas 102. El accionador 110 puede ser un accionador hidráulico, un accionador neumático, un accionador mecánico basado en resortes o una amplia variedad de otros accionadores. (Párr. 22).
- Reivindicación 6: En funcionamiento, cuando la unidad de hileras 106 se desplaza generalmente en la dirección indicada por la flecha 156, el abridor de doble disco 136 abre un surco en el suelo, las semillas caen a través del tubo de semillas 142 y las ruedas de cierre 140 cierran el suelo. (Párr. 24).
- Reivindicación 15, 20: La característica que aquí se pretende reclamar, hace parte del conocimiento del técnico medio, toda vez que es el uso de materiales metálicos y poliméricos para la fabricación de componentes para siembra se encuentran ampliamente divulgado en el estado de la técnica, y sobre todo, en el campo industrial al que aplica la presente solicitud, como por ejemplo en: *“AgriExpo – Ruedas para sembradoras”*³.
- Reivindicación 25: Las semillas se dejan caer de manera ilustrativa a través de un tubo 142 u otro sistema de entrega de semillas, como una correa de cepillo, desde el tanque de almacenamiento de semillas 134. (Párr. 21).
- Reivindicación 26: Las semillas pueden ser detectadas por un sensor de semillas 144 y la velocidad a la que las semillas caen puede controlarse usando el medidor de semillas 146. (Párr. 21).

Las reivindicaciones dependientes 5, 6, 14, 15, 19, 20 y 24 a 26 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Por otro lado, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 27 (NC2019/0013741 del 29 de noviembre de 2022) refiere a: *“Una máquina sembradora de semillas (...)”*. Dada la falta de concisión existente entre las reivindicaciones dependientes 1 y 27, la tabla ilustrada en el numeral 5.1 del presente Oficio, también aplica para la reivindicación 27 por lo cual, dicha reivindicación tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO9424843	1, 6, 14, 15, 19, 25 y 27	Nivel inventivo



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

D2	US2018042171	1, 5, 6, 15, 19, 20 y 24 a 27	Nivel inventivo
----	--------------	-------------------------------	-----------------

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la falta claridad del capítulo reivindicatorio: *“Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas a las reivindicaciones, es posible establecer que las objeciones formuladas por el examinador se ven superadas, por las siguientes razones:*
(...)

En particular, esta es una característica funcional que describe que un disco generador de surcos permite tener acoplada ruedas limitadoras de profundidad de distintos tamaños a modo de lograr distintas profundidades de siembra. Por todo lo anterior, una persona medianamente versada en la materia se encuentra en capacidad de entender que dichas características reclamadas por la reivindicación 17 no corresponden a ventajas técnicas sino a características funcionales que son completamente aceptadas en el ámbito de las patentes y complementan a las características estructurales reclamadas en la reivindicación independiente. Así considero superada la objeción al respecto”.

De lo anterior, es deseo de esta Oficina manifestarle al señor solicitante que no le asiste la razón, toda vez que a la luz del actual pliego reivindicatorio presentado como respuesta al Oficio 13787 del 31 de agosto de 2022, persisten las objeciones con referencia al resultado a alcanzar que se reclama en la reivindicación dependiente 2, ya que no define la estructura y/o ensamble de elementos técnicos esenciales que permiten la separación entre surcos, dicha reivindicación define explícitamente y sumado a ello, de acuerdo a lo expresado por el solicitante en su respuesta, una condición que se logra con el tren, mas no una caracterización estructural y esta Oficina encuentra procedente, sostener la objeción sobre la reivindicación dependiente 2.

Por otro lado, en lo referente a la ventaja técnica de la reivindicación 17, sucede de igual manera toda vez que no se define una estructura y/o ensamble de elementos técnicos esenciales que permiten el ensamble y desensamble de la rueda limitadora, por lo que a la luz del actual pliego reivindicatorio, se evidencia una ventaja técnica combinada con el resultado a alcanzar de las profundidades de siembra logradas, por lo cual, se sugiere definir estructuralmente la reivindicación sin que esto incurra en ampliación de materia, de acuerdo al artículo 34 de la decisión 486.

Ahora bien, una vez analizado el documento y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que la falta de claridad del capítulo reivindicatorio en lo referente a las reivindicaciones 12 y 13 y las unidades de medida que habían sido usadas, han sido superadas en la medida que a la luz del actual pliego reivindicatorio se evidencia el ajuste de éstas, convirtiéndolas al sistema internacional por lo que la presente objeción se entiende por superada.

Adicionalmente, con respecto a los argumentos del solicitante con referencia a: *“En cuanto a la objeción a las reivindicaciones 1 y 27, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador ya que cada una de estas reivindicaciones se encuentra dirigida a objetos diferentes de la invención, los cuales claramente se encuentran vinculados por un mismo conceto inventivo. En particular, la reivindicación 1 está dirigida a un tren de siembra que comprende al menos dos unidades de siembra, mientras que la reivindicación 27 está dirigida a una máquina sembradora de semillas que comprende un bastidor, medios de movilidad, y un tren de siembra tal como el de la reivindicación 1. Así las cosas, para cualquier persona medianamente versada en la materia es completamente claro que el*



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

producto reclamado por cada reivindicación independiente es diferente como cada una de las características esenciales que lo definen también, por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

De lo anterior, es pertinente señalar que, contrario a lo argumentado por el señor solicitante, las reivindicaciones independientes 1 y 27 persisten en la falta de concisión toda vez que reclaman la misma materia y concepto inventivo, tal y como se evidencia en el numeral 4.1 del presente Oficio, por lo cual, se sostiene dicha objeción pues no se evidencia una modificación que permite vislumbrar una diferencia entre las dos reivindicaciones mencionadas.

Concluyendo lo referente a los argumentos de objeción de claridad presentados en el Oficio 13787 del 31 de agosto de 2022, se da por superada la objeción con respecto a los números de referencia, toda vez que el actual pliego reivindicatorio evidencia la inclusión de estos.

Ahora bien, en lo referente a los argumentos del estado de la técnica y el nivel inventivo, específicamente: *“El Examinador considera que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente de invención no cumplen el requisito de nivel inventivo, debido a las siguientes divulgaciones:*

(...)

En primer lugar, me permito señalar que la reivindicación 1 se encuentra dirigida a un tren de siembra de semillas que comprende al menos dos unidades individuales de siembra dispuestas en paralelo y desplazadas longitudinalmente una de la otra, que permite lograr una separación entre surcos estrecha y anclarse al bastidor de cualquier sembradora de siembra directa, en donde además cada una de dichas unidades individuales de siembra comprende una configuración de triple pivoteo.

(...)

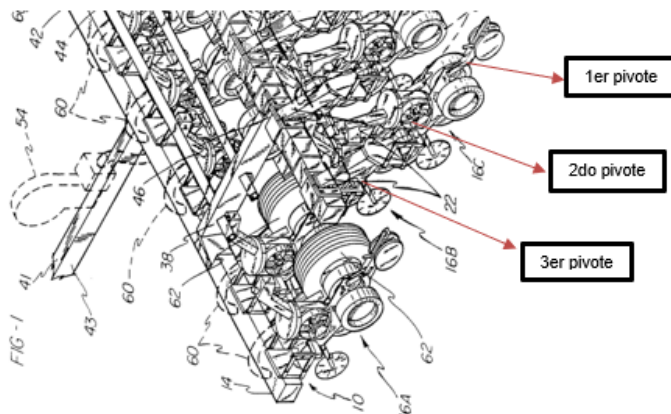
En otras palabras, una persona normalmente versada en la materia aun combinando las enseñanzas de D1 y D2 no obtendría una unidad de siembra con una configuración de triple pivoteo que trabaje de manera eficiente independientemente de las irregularidades que presente la superficie del terreno sino una unidad de siembra que se desplaza hacia arriba o hacia abajo manteniéndose horizontal todo el tiempo, que no copia con precisión las irregularidades del terreno y que, en consecuencia, no trabajará de manera eficiente en dicho terreno. De este modo, en dichos documentos D1 y D2 no hay incentivo o motivación alguna para que una persona normalmente versada en la materia obtenga una unidad sembradora que comprenda una configuración de triple pivoteo tal como la que se describe en la nueva reivindicación 1”.

Como primera medida, es deseo de esta Oficina aclarar que la presente solicitud continúa sin cumplir con el requisito de nivel inventivo toda vez que en combinación, el estado de la técnica D1 y D2, sugieren el objeto de la invención, ya que de acuerdo al fragmento del documento D2: *“La fuerza descendente (que incluye la fuerza 154 ejercida por el actuador 110 más la fuerza debida a la gravedad que actúa en la unidad de hilera 106 e indicado por la flecha 117) está compensado por fuerzas dirigidas hacia arriba que actúan sobre las ruedas de cierre 140”.* (Párr. 22), divulga el actuador de carga de la reivindicación independiente 1.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

Por otro lado, con referencia a la característica del triple pivote de la presente solicitud, el documento D1 sí sugiere que la máquina tiene los mencionados pivotes, específicamente en el fragmento: *“Una pluralidad de unidades de sembradoras, y los grupos primero y segundo de unidades de sembradoras 16B y 16C incluyen unidades de sembradoras 16B-1 a 16B-7 y 16C-1 a 16C-7. (Pág. 6, líneas 10 a 15)”*. Sin embargo, con el fin de sustentar la presencia de los pivotes, es deseo de esta Oficina traer a colación la figura 1 del documento D1, en donde se ilustra la disposición de los 3 pivotes:



En conclusión, y de acuerdo al esquema anterior, es pertinente señalar que de acuerdo al pliego reivindicatorio presentado, no se evidenció modificaciones sustanciales en la estructura y ensamble de los elementos técnicos esenciales de la presente solicitud que diferencien la invención del estado de la técnica, por lo cual es procedente sostener a los documentos D1 y D2 como la anterioridad que divulgan, en combinación, todas y cada una de las características de la invención junto con el objeto que se pretende solucionar.

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 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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 20176 de 9 de diciembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013741

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2019/0013741		Examen de patentabilidad							
		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 07/12/2018				Prioridad X		Presentación			
Solicitante PLA S.A., INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA									
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 27					
Palabras clave utilizadas				Machine, sowing, train, arm, charge, load, disc, Wheel, support, frame, chassis, seed, groove, stria.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: A01C 7/00, A01C 7/20.					
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	CO12236374	28/12/2012	--	--			A		
USPTO	WO9424843	10/11/1994	1, 6, 14, 15, 19, 25 y 27	Pág. 1 a 6.			Y		
	US2018042171	15/02/2018	1, 5, 6, 15, 19, 20 y 24 a 27	Párr. 8 a 30.			Y		
Epoquenet	CN107950098	24/04/2018	--	--			A		
	CN207054068	03/02/2018	--	--			A		
	CN206728555	12/12/2017	--	--			A		
Orbit	ES2499119	26/09/2014	--	--			A		
	EP2912933	02/09/2015	--	--			A		
	US10375879	06/04/2017	--	--			A		
Patbase	US2018168094	21/06/2018	--	--			A		
	DE102006052426	24/05/2007	--	--			A		
	FR2881020	28/07/2006	--	--			A		
Espacenet	EP0796553	24/06/1997	--	--			A		
	FR2706235	23/12/1994	--	--			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. “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, OX, OY o bien OA. “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: (30/11/2022)									