

Bogotá

Señores

Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC

Bogotá

Asunto: Respuesta a requerimiento de fondo formulada mediante oficio 1011 del 29 de enero de 2021.

Referencia: NC2019/0009147

NELSON DANIEL ALARCÓN GÁRNICA, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 2986682, mediante la presente comunicación, dentro del tiempo legal, doy respuesta al requerimiento de fondo formulado por su oficina mediante oficio 1011 del 29 de enero de 2021.

1. Título de la solicitud

En primer lugar, el examinador asegura que el título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo que sugiere un nuevo título con el que estoy de acuerdo. Por lo tanto, me permito manifestar que es deseo del solicitante modificar el título de la solicitud de tal manera que se lee como sigue:

“DISPOSITIVO DE ARADO DE TERRENO DE CINCELES Y ALETAS DESMONTABLES”

De este modo, se supera completamente la objeción presentada por el examinador a este respecto.

2. Claridad de las reivindicaciones

Se allega un nuevo capítulo reivindicatorio en donde se realizan algunas correcciones evidenciadas en el requerimiento de fondo que incluye algunos de los siguientes cambios:

El examinador señala que en la reivindicación 7 no es claro con relación a cuál plano o eje de referencia se realiza ese doblez que se indica en: “las aletas comprenden una lámina que se dobla generando un ángulo

entre 140 a 150 grados”. Para superar está dificultad, se hace mención del vértice donde se forma el ángulo mencionado.

Además, el examinador expresa que algunas de las características reivindicadas como *“de tres a siete cinceles en línea ajustables y posicionados de forma lineal en la hipotenusa del triángulo que forma la estructura base alineados en dirección del movimiento del sistema de tracción”* (Rev. 1), *“la relación de las longitudes de los lados que forman el ángulo de 90° pueden variar entre 1:1 y 1:3”* (Rev. 2), *“el sistema de tracción puede ser un tractor, caballos de tiro o un vehículo o máquina de arado y cultivo agrícola”* (Rev. 3), *“pueden ser de longitud expandible desde la estructura base para dar diferentes distancias entre cinceles”* (Rev. 4), *“los cinceles se componen a partir del arco estructural del cincel”* (Rev. 5), no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo que el nuevo capítulo descriptivo incluye el contenido que da sustento a dichas características.

De acuerdo a la sugerencia del requerimiento, se incluyen 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 para hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Así las cosas, se han superado completamente las objeciones de claridad presentadas por el examinador y, por lo tanto, el nuevo capítulo reivindicatorio cumple a cabalidad con lo estipulado en el artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

3. Claridad de la descripción

Se allega un nuevo capítulo descriptivo en donde se realizan algunas correcciones evidenciadas en el requerimiento de fondo que incluye algunos de los siguientes cambios:

Siguiendo las sugerencias del examinador, se indica el nombre de cada parte constituyente de la invención seguido del número de referencia usado en los dibujos y las reivindicaciones, usando un solo nombre y referencia numérica para cada parte constituyente de la invención a lo largo de los capítulos descriptivo y reivindicativo de la solicitud.

Se realizaron modificaciones en la descripción para dar claridad a algunos de los comentarios mencionados en el examen. Algunas de las frases confusas fueron eliminadas y otras fueron modificadas para ofrecer una mejor descripción del dispositivo.

Las unidades de medida utilizadas para describir todas las dimensiones fueron modificadas a metros o centímetros guardando la correspondencia de las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas y sus equivalentes.

Las inconsistencias entre los números de referencia de los dibujos y la descripción fueron revisadas y corregidas.

Las características reivindicadas que no estaban divulgadas previamente en la descripción fueron agregadas siguiendo la sugerencia del examinador.

Claridad en los Dibujos (Art. 28 Decisión 486)

Se han numerado las figuras relacionadas en la solicitud para que la correspondencia con la descripción pueda ser revisada con claridad.

La referencia 11 señalada en la Figura 2 se refiere al cincel y de acuerdo con la sugerencia del examinador fue agregada a la descripción.

La Figura 3 fue corregida para que se vea representada la característica técnica conocida como “refuerzo” identificada con el número de referencia (21) y una aclaración sobre la característica (19) que se refiere a la parte más alta de la aleta.

Determinación del estado de la técnica

Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

Novedad (Art 16 Decisión 486)

De lo evaluado en la primera reivindicación y presentado en el requerimiento recibido en el Oficio N° 1011 de 29 de enero de 2021 y presentado en la tabla 1 del mismo documento, se entiende que el dispositivo está descrito de una forma muy amplia en la reivindicación independiente y por tanto se podría entender la afectación de la novedad de esa primera reivindicación presentada.

El nuevo capítulo reivindicatorio que se allega le confiere a esa primera reivindicación las características que hacen del dispositivo solicitado novedoso. Dichas características corresponden a la información presentada en las reivindicaciones dependientes en la solicitud y que en esta modificación hacen parte de la reivindicación independiente.

La composición estructural del sistema de torre o tres puntos, las guías, los cinces y las aletas reivindicadas tienen unas características muy particulares que hacen diferente este modelo de utilidad de lo presentado en el estado de la técnica, incluido lo que se divulga en el documento D1. Aunque los componentes parezcan similares, la forma en como interactúan y la estructura que componen el dispositivo aquí reivindicado tienen un propósito técnico específico de durabilidad, flexibilidad y aplicación en terrenos con características locales muy importantes y que se mencionan en el estado de la técnica.

La posibilidad de añadir diferente número de cinceles no es menor porque habla de la flexibilidad del diseño y así mismo el sistema de acople de los cinceles a la estructura base, el sistema de acople de la aleta al cincel y el diseño estructural de las aletas permiten una mínima erosión del terreno evitando el atascamiento y el diseño estructural del cincel tal como se reivindica se aconseja en terreno inclinado y gracias a la configuración presentada la remoción de las aletas es fácil y rápida. En ninguna de las figuras presentadas en D1 se observa como operaría el sistema sin las aletas.

En el caso de esta solicitud está probado que tanto el sistema mixto compuesto por el cincel y la aleta o el solo cincel en terreno inclinado tiene un sistema de filtrado de agua funcional, solucionando el problema tradicional de los sistemas de discos y similares que genera retenciones de agua que impiden el arado y la siembra, o causan problemas de erosión que derivan en terrenos menos fértiles, debido a que la erosión en terrenos inclinados causa dicho efecto.

Con las nuevas características trasladadas a la reivindicación independiente se supera el requisito de novedad porque el documento D1 no revela con suficiencia estas características mencionadas.

Conclusión con respecto a novedad

Por lo anterior consideramos que los cambios realizados en el capítulo reivindicatorio responden a las inquietudes señaladas en el requerimiento.

Agradezco de antemano la atención prestada y la atenta colaboración en las gestiones requeridas.

Nelson Daniel Alarcón

NELSON DANIEL ALARCÓN GÁRNICA

C.C. No. 2986682

Inventor y Titular de la Patente

Anexos:

1. Nueva Solicitud Corregida – capítulo descriptivo.
2. Figura 1
3. Figura 2
4. Figura 3
5. Figura 4
6. Reivindicaciones
7. Pago Modificaciones

Capítulo reivindicatorio

Reivindicaciones:

1. Un dispositivo de arado de cincel caracterizado porque incluye un marco rígido estructura base o chasis principal en forma de triángulo recto que se ancla a un sistema de tracción;

dicha estructura base tiene forma de triángulo recto donde la relación de las longitudes de los lados que forman el ángulo de 90° pueden variar entre 1:1 y 1:3; dicha estructura se engancha al sistema de tracción por medio de un sistema tipo torre o de tres puntos (5, 7); dicha estructura incluye unos refuerzos estructurales para mejorar su resistencia y unas guías o acoples (8, 9 y 10) para el posicionamiento de cinceles;

las guías en las que se posicionan los cinceles (8, 9 y 10) corresponden a un par de láminas para cada cincel (11) ubicadas de forma paralela sobre la hipotenusa que hace parte del triángulo recto de la estructura base del dispositivo; las láminas incluyen dos orificios que se utilizan como puntos de enganche y pueden ser de longitud expandible desde la estructura base para dar diferentes distancias entre cinceles;

los cinceles (11) que se acoplan a las guías se componen a partir del arco estructural del cincel (11) en cuya punta se añade una lámina (14) sobre la que se monta una pieza ajustable mediante tornillos que forman una T en la punta que tiene la función de filtro de agua (15) y un cortador al frente del cincel (11) que aumenta el ablande del suelo; el dispositivo puede conformarse de tal manera que se puedan acoplar de tres a siete cinceles (11) en línea ajustables y posicionados de forma lineal en la hipotenusa del triángulo que forma la estructura base alineados en dirección del movimiento del sistema de tracción y un conjunto de aletas desmontables que se ajustan a los cinceles (11);

en la superficie de los cinceles (11) se añaden diferentes piezas para el ajuste de las aletas: dos orejas de acoplamiento unidas a la superficie por el lado plano y no curvo que cuentan con un orificio cada una; otras dos piezas que sirven de ajuste por presión para la aleta;

dichas aletas comprenden una lámina que se dobla generando un ángulo entre 140 a 150 grados cuyo vértice está dado por el lado más alto de la aleta (19); sobre la superficie de la lámina se añaden orejas de acoplamiento para ajustarse sobre las orejas de acoplamiento del cincel (11) ajustándose a este último mediante un pasador; las orejas de acoplamiento tienen un refuerzo.

2. El dispositivo de arado de la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de tracción puede ser un tractor, caballos de tiro o un vehículo o máquina de arado y cultivo agrícola.