

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-189- -7	FECHA: 2015-04-14 16:28:34
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

Asunto: Radicación: 14-189- -7
Trámite: 11
Evento: 379
Actuación: 519
Oficio: 3726
Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/BR2012/000229				
Fecha de Presentación Internacional	03/07/2012				

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° 14-000189-00000-0000	02/enero/2014
	Rad. N° 14-000189-00004-0000	03/marzo/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-000189-00000-0000	02/enero/2014
	Rad. N° 14-000189-00004-0000	03/marzo/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-000189-00000-0000	02/enero/2014
Prioridad:	BR 1103567-6	04/julio/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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: “Módulo de cintas para cosecha de caña de azúcar y proceso de cosecha”

El problema planteado en esta solicitud consiste en proveer un equipo y método de cosecha de caña de azúcar que permita el aprovechamiento de tallos enmarañados, que prevenga el ingreso de impurezas tales como tierra dentro de la recogida de los tallos de las cañas, así como roturas y desgarros de los mismos durante el proceso, reduciendo de esta manera pérdidas en la materia prima y demanda de energía.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea módulo de cintas para cosecha de caña de azúcar, que comprende un mecanismo levantador dispuesto horizontalmente, un mecanismo cortador de base, un mecanismo deflector dispuesto encima del mecanismo levantador, un mecanismo tirador, dicho mecanismo tirador comprendiendo cintas, un cilindro levantador situado junto a la extremidad inferior de las cintas, un mecanismo transferidor y un mecanismo picador.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 D 31/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1 las frases “*y pudiendo oscilar verticalmente siguiendo las ondulaciones del suelo*”, “*apropiado para recibir los tallos del mecanismo tirador (9) y transferirlos a un mecanismo picador (13)*”, en la reivindicación 2 la frase “*y siendo que un eje de basculamiento (16) del mecanismo puede ser fijado en la estructura de sustentación del módulo*”, en la reivindicación 8 la frase “*el hecho que los cilindros superiores (31) son accionados y los cilindros inferiores (32) son conducidos*” y en las reivindicaciones 13 y 15 la frase “*de modo a minimizar las fuerzas aplicadas en la raíz*”, se encuentran descritas como resultados o ventajas de la invención y por lo tanto no están permitidas en el pliego reivindicatorio, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlas por las características esenciales tangibles, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de esos efectos.

En las reivindicaciones 1, 2, 6 y 7 la expresión “*de preferencia*” precediendo a una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere omitirla, o incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

En las reivindicaciones 2, 7 y 12 la expresión “*por lo menos*” es imprecisa, y no limita de forma clara la invención, se sugiere reemplazarla por un término preciso o rango concreto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud, es decir 04 de julio de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GB317352	“Improvements in and relating to cane harvesting machinery”	14/agosto/1929
D2	US3627052	“Machine for lifting beetroots”	14/diciembre/1971

El documento D1¹ revela una cosechadora de caña de azúcar que está provista de un proyección delantera, un miembro empujador ajustable verticalmente que se extiende a través de la parte delantera de la máquina, adaptado para empujar la carga lejos de la máquina de modo que cuando se corta por las cuchillas rotativas, la caña cae. (Resumen)

El documento D2² divulga una cosechadora de remolacha de varias filas, que detecta remolachas en seis filas paralelas por medio de ruedas accionado por una detección que se ajustan la altura de cortadores fijos para cortar la parte superior de remolacha justo debajo de las hojas que crecen. (Resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Módulo de cosecha de cintas, particularmente apropiado para la cosecha de caña de azúcar, comprendiendo...*” (Ver página 36 del radicado N° 14-000189-00004-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Módulo de cosecha de cintas, particularmente apropiado para la cosecha de caña de azúcar, comprendiendo	Una máquina de recolección de caña en el que la porción delantera de la máquina está provista de: (Reiv. 1)	Una máquina para excavación de la remolacha o similares en un campo de cultivos (Reiv. 1)
Un mecanismo levantador (1);	Un elevador o transportador	Las ruedas son entregadas sobre dichos elevadores mediante la rotación de dichas ruedas transportadoras. Un conjunto de remolachas de recogida de debajo de las partes superiores de dichos elevadores, o (Reiv. 1)

1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=317352A&KC=A&FT=D&ND=&date=19290814&DB=&locale=en_EP

2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3627052A&KC=A&FT=D&ND=&date=19711214&DB=&locale=en_EP

Un mecanismo cortador de base (7);	Una serie de cuchillos de tierra de cortar caña, mecanismo acumulador y una placa de guía o similar dispuesta por encima y detrás de los bordes de corte de las cuchillas de tierra. (Reiv. 1)	Una pluralidad de cuchillas transversales para cortar las hojas de la remolacha de dichas remolachas en filas contiguas (Reiv. 1)
Un mecanismo deflector (6) dispuesto encima del mecanismo levantador (1)	Un dispositivo deflector puede estar dispuesto detrás de las cuchillas rotativas para ayudar en la expulsión de las piezas cortadas (Pág. 2, líneas 40 a 44)	No se menciona
Un mecanismo tirador (9) comprendiendo cintas, una cinta superior (10) y una cinta inferior (11); un mecanismo transferidor (12)	Una máquina de recolección de caña de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores proporcionados con el mecanismo de recolección en forma de cintas sin fin en movimiento o similares equipada con dientes y dispuesta adyacente a la cuchillas de corte para ayudar en la orientación de las culatas cortadas de las cañas en el suelo del ascensor que los ascensores a los medios de corte (Reiv. 4)	No se menciona
Dicho mecanismo picador (13) estando dispuesto en secuencia a dicho mecanismo transferidor (12), caracterizado por el hecho de que comprende el mecanismo levantador (1) dispuesto horizontalmente.	En la pista indicada (3), las cuchillas giratorias (4) se emplean para cortar la caña en o cerca del suelo, hacia el mecanismo de conjunción (5), luego el elevador (6) transporta la caña cortada a los rodillos para la alimentación de la caña (7) y hacia el mecanismo de corte a (8). (Pág. 2, líneas 74 a 80)	Por lo que las hojas cortadas se entregan a partir de dicho transportadores de tornillo sobre dicho transportador longitudinal sin fin y se llevan a la parte trasera (Reiv. 1)
Un cilindro levantador (8) situado junto a la extremidad inferior de las cintas (10, 11);	No se menciona	Dos ruedas traseras (6), que son dirigidos por cilindros hidráulicos convencionales controlados desde la cabina del operador (Col. 3, líneas 43 a 46)
Un mecanismo tensor (14) que actúa en la cinta superior (10) del mecanismo tirador	No se menciona	La tensión de la correa o cadena (144) está controlado por un tensor de correa (147). (Col. 7, líneas 72 y 73)
Y el mecanismo deflector comprende, un tabique frontal (5)	Un dispositivo deflector puede estar dispuesto detrás de las cuchillas rotativas para ayudar en la expulsión de las piezas cortadas (Pág. 2, líneas 40 a 44)	No se menciona
Dos cilindros metálicos giratorios (23) con un helicoide (24) dispuesto en su superficie, dichos cilindros siendo accionados, respectivamente, por un motor (25) y estando dispuestos, de preferencia, horizontalmente.	No se menciona	Transportador de tornillo (44) tiene dos vuelos helicoidales (46) y (47) que son imágenes especulares el uno del otro y son por lo tanto un configuración en oposición y que son de paso relativamente pequeño y un diámetro relativamente pequeño. Transportadora (44) se hace girar por el motor (4) a través de una transmisión que comprende una cadena de

		transmisión sin fin (48) llevado por un piñón de accionamiento (49) (Col. 4, líneas 57 a 64)
--	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida por la reivindicación 1 por que divulgan conjuntos y máquinas de cosecha, que permiten el corte, transporte y manipulación del elemento cosechado.

La diferencia entre la invención, definida por la reivindicación 1, y el elemento del documento D1 consiste en que este último no divulga un cilindro levantantador, un sistema tensor y los cilindros con hélice.

La diferencia entre la invención, definida por la reivindicación 1, y el elemento del documento D2 consiste en que este último no menciona la configuración de cintas y el sistema deflector.

El efecto que logra el incluir un cilindro levantantador, un sistema tensor y los cilindros con hélice es el de permitir controlar de manera precisa la elevación y el transporte de una carga de material cosechado una vez que ha sido cortado y acumulado, de tal forma que pueda dosificarse y mantenerse por encima del nivel del suelo y enviarse hacia otra fase del proceso.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la maquina de recolección conocida del documento D1 para permitir un mayor control sobre el levante de la carga de cosecha y transporte en forma dosificada hacia otra zona del equipo?

Sin embargo el documento D2 menciona la inclusión de un cilindro hidráulico para el levante de un sistema de ruedas, un sistema tensor para tensionar una correa, y una serie de elementos giratorios con hélices: *“dos ruedas traseras (6), que son dirigidos por cilindros hidráulicos convencionales controlados desde la cabina del operador”* (Col. 3, líneas 43 a 46), *“La tensión de la correa o cadena (144) está controlado por un tensor de correa (147).”* (Col. 7, líneas 72 y 73), *“Transportador de tornillo (44) tiene dos vuelos helicoidales (46) y (47) que son imágenes especulares el uno del otro y son por lo tanto un configuración en oposición y que son de paso relativamente pequeño y un diámetro relativamente pequeño. Transportadora (44) se hace girar por el motor (4) a través de una transmisión que comprende una cadena de transmisión sin fin (48) llevado por un piñón de accionamiento (49)”* (Col. 4, líneas 57 a 64)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un cilindro hidráulico para controlar la elevación, un sistema tensor y una serie de elemento con hélice, elementos conocido del documento D2 en la maquina del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes se encuentran afectadas de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El documento D2 anticipa la estructura con forma de cono, y la capacidad de basculamiento: *“Estos transportadores helicoidales reciben hojas del rastrillo sin fin y entregar las hojas en el que se extiende longitudinalmente transportadora medial o transportadores. Cada uno de los transportadores rotativos calados para remolachas excavados es preferiblemente de una forma que se agranda hacia la base, por ejemplo en la forma de un cono truncado.”*

(Col. 2, líneas 34 a 40), “Con el fin de facilitar la descarga de las hojas y remolacha de sus respectivos contenedores de recogida y para cargarlos por ejemplo en un camión, cada carga se monta lateralmente de manera pivotante con respecto al chasis y es basculante” (Col. 2, líneas 61 a 63).

- Reivindicación 4: El documento D2 también revela esta configuración: “En cada uno de estos grupos, las ruedas dentadas (12) están montados sobre un eje giratorio común (13) que gira en un cojinete en un brazo del bastidor (7).” (Col. 3, líneas 70 a 73)
- Reivindicación 6: Las cuchillas y la disposición de los elementos de corte se menciona en D1 que dice: “Las cuchillas de tierra (4), cortan la caña en las culatas y una placa de guía inclinada (15) está dispuesta por encima e inmediatamente detrás del punto de las cuchillas de corte y sirve para guiar las culatas cortadas de la caña arriba en el ascensor (6).” (Pág. 2, líneas 116 a 122)

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GB317352	1 y 6	Nivel inventivo
D2	US3627052	1, 2 y 4	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 2015-04-21

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan