

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20530 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007400

Señor
Mauricio Ribero García

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DESDOBLADOR DE DESECHOS VEGETALES DE GRAN ALTURA CON MEDIOS DE CORTE RADIALES”

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un dispositivo capaz de cortar y moler desecho de cultivos para evitar su quema.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo desdoblador de desechos vegetales (100) que comprende: Un bastidor (101) compuesto por un ensamble de tapas laterales (3), una cubierta superior (1), donde el bastidor está caracterizado por que en la parte trasera del bastidor se encuentra acoplado un soporte de ajuste (2), mediante el cual puede acoplarse en la parte frontal de un tractor estándar; El bastidor (101) en su interior, tiene un eje principal (5) y acoplado a este, una pluralidad de discos de corte (6) que están conexión solidaria con al menos una cuchilla de corte (10), los discos de corte giran en sentido antihorario mediante el accionamiento de un motor hidráulico (8) y las chumaceras (9) que también le da soporte axial al eje principal.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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:

La reivindicación 7 incluye la expresión: “(...) 2 piñones de relación 2x1 (...)”, la cual no es clara y no permite establecer una comparación objetiva con el estado de la técnica. Se sugiere realizar la aclaración respectiva.

Oficio N° 20530 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007400

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 incluyen las expresiones: “(...) *de acuerdo con la reiniciación* (...)” (reivs. 2 a 10) y “(...) *sistema de lévate* (...)” (reiv. 9), las cuales presentan errores ortográficos. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

La reivindicación 7 presenta como característica técnica esencial de la invención ventajas técnicas: “(...) *una cadena tipo roller que consume un 80% de potencia nominal*” (reiv. 7), 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.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US2008/0283257	“Mulcher apparatus and cutter element and/or tooth assembly therefor”	20 de noviembre de 2008
D2	Bradco Operators Manual	“Operator’s and parts manual mm60 and mm72 series ii mulchers”	14 de febrero de 2012

D1¹ divulga un aparato triturador que incluye un tractor y una unidad trituradora proporcionada al tractor. La unidad trituradora incluye un conjunto de dientes con un soporte y un elemento de corte con una porción de muesca cooperante y una disposición de barra transversal. La parte de la muesca se puede adaptar a los soportes existentes. El elemento de corte puede incluir varias características para mejorar la eficiencia de corte. Por ejemplo, los elementos de corte pueden incluir una estructura de doble extremo, un borde de corte dentado relativamente ancho en uno o ambos extremos, recubrimientos, capas o insertos de carburo, etc. (Resumen).

D2² divulga trituradoras BRADCO Serie II perfectas para eliminar malezas altas, maleza espesa y árboles de madera dura de hasta 8" de diámetro. Hay cinco modelos de trituradora de 60 pulgadas disponibles, tres se conectan a la barra de herramientas/mecanismo de conexión rápida de su minicargadora y vehículo forestal, uno se instala en su excavadora con la adición de un kit de montaje y la quinta unidad es una combinación. Trituradora que está equipada para minicargadoras y excavadoras. También hay tres modelos de trituradoras de 72 pulgadas disponibles, y todas se acoplan a la barra de herramientas/mecanismo de conexión rápida de su minicargadora y vehículo forestal (Pág. 20, Información General).

5. Examen de Patentabilidad

¹ [Espacenet – search results](#)

² [om790.pdf](#)



Ref. Expediente N° NC2022/0007400

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.

5.1. 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 (NC2022/0007400 del 28 de mayo de 2022) se refiere a: “*Dispositivo desdoblador de desechos vegetales (100) que comprende (...)*”. 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
Dispositivo desdoblador de desechos vegetales (100) que comprende:	Aparato triturador y elemento cortador y/o conjunto de dientes para el mismo (Título).	Trituradoras BRADCO Serie II para eliminar malezas altas, maleza espesa y árboles de madera dura de hasta 8" de diámetro (Pág. 20, Información General).
Un bastidor (101) compuesto por un ensamble de tapas laterales (3), una cubierta superior (1), donde el bastidor está caracterizado por que en la parte trasera del bastidor se encuentra acoplado un soporte de ajuste (2), mediante el cual puede acoplarse en la parte frontal de un tractor estándar;	La unidad trituradora 20 incluye unas tapas laterales y una cubierta superior (Figs. 1 y 6A). Un aparato triturador incluye un tractor y una unidad trituradora proporcionada al tractor (Resumen). El aparato triturador está dispuesto en la parte frontal del tractor por medio de un soporte de ajuste (Fig. 1).	---
El bastidor (101) en su interior, tiene un eje principal (5) y acoplado a este, una pluralidad de discos de corte (6) que están conexión solidaria con al menos una cuchilla de corte (10),	La unidad trituradora 20 incluye un eje giratorio motorizado 22 sobre el cual están montados una pluralidad de discos de soporte 24 espaciados axialmente. Cada disco 24 incluye un orificio pasante 26 a través del cual se guía y asegura una varilla de soporte 28 (...) La unidad trituradora 20 incluye una pluralidad de conjuntos de dientes 30, cada uno de ellos soportado sobre las varillas de soporte 28. Cada conjunto de dientes 30 incluye una porción de base 32 y una porción de cabeza 34. La porción de cabeza 34 incluye un elemento cortador 36 (Párr. 0007).	---
los discos de corte giran en sentido antihorario mediante el accionamiento de un motor hidráulico (8) y las chumaceras (9) que también le da soporte axial al eje principal;	El tractor 12 está provisto de una o más fuentes de energía, por ejemplo, motores, suficientes para impulsar el tractor a una velocidad deseada y hacer girar la unidad trituradora 20 en la dirección de la flecha A (Párr. 0006).	---



Ref. Expediente N° NC2022/0007400

	Para la persona medianamente versada en la materia es obvio que el eje 22 debe apoyarse en los extremos de la unidad trituradora 20 para permitir su rotación, por lo cual, chumaceras, rodamientos, etc., ya están sugeridas y hacen parte del conocimiento del técnico medio.	
El dispositivo desdoblador de desechos vegetales (100) tiene un sistema de derribador de plantas altas (102), el cual está dispuesto en la parte superior del bastidor (101) y funciona como protector ante la caída de alguna planta alta,	Una estructura derribadora acoplada en la parte superior del soporte de la unidad trituradora 20 (Figs 6, 6A y 6B).	Una barra de empuje 6 (Págs. 52 y 53). La barra de empuje se utiliza para empujar arbustos, árboles jóvenes y árboles en pie. Al triturar árboles en pie más grandes, es posible que necesite inclinar ligeramente la trituradora hacia atrás para evitar que se doble la barra de empuje a medida que la trituradora avanza a través del árbol (Pág. 21).
la estructura del derribador comprende una pluralidad de dientes derribadores (18) acoplados mediante una pluralidad de tapa diente (17),	---	La barra de empuje 6 tiene en su extremo superior unos dientes, donde los dientes de cada extremo de dicha barra de empuje 6 están ensamblados por medio de dos platinas laterales (ver figura, pág. 64).
y en conjunto con los brazos derribadores (13), la estructura es accionada mediante un conjunto de actuadores hidráulicos (12 y 14);	Una unidad hidráulica 18 conectada al tractor 12 proporciona una estructura mediante la cual se posiciona una unidad trituradora 20, por ejemplo, se desplaza lateralmente, se eleva y/o se baja (Párr. 0005).	---
El bastidor (101) tiene en sus laterales un conjunto de soportes inferiores (21), ensamblado mediante camisas perforadas (20) a las tapas laterales (3) por medio de tornillos (22), los soportes inferiores cumplen la función de deslizante y de alivio de peso.	---	Cubiertas de patín derecha e izquierda 37, 38; placa de relleno del lado izquierdo 39; tornillo de cabeza hexagonal 40; arandela plana 41; tuerca de seguridad deformada 42 (Págs. 52 y 53).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un aparato triturador y elemento cortador y/o conjunto de dientes para el mismo (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en que la estructura del derribador comprende una pluralidad de dientes derribadores (18) acoplados mediante una pluralidad de tapa diente (17), y el bastidor (101) tiene en sus laterales un conjunto de soportes inferiores (21), ensamblado mediante camisas perforadas (20) a las tapas laterales (3) por medio de tornillos (22), los soportes inferiores cumplen la función de deslizante y de alivio de peso.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una estructura del derribador con una pluralidad de dientes derribadores (18) acoplados mediante una pluralidad de tapa diente (17), y el bastidor (101) en sus laterales con un conjunto de soportes inferiores (21),

Oficio N° 20530 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007400

ensamblado mediante camisas perforadas (20) a las tapas laterales (3) por medio de tornillos (22), donde los soportes inferiores cumplen la función de deslizante y de alivio de peso proporcione un aparato con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que proporcionar un aparato triturador que incluye una unidad trituradora y/o un conjunto cortador con eficiencia de corte mejorada y rentabilidad para mano de obra y/o piezas de repuesto, ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 0012).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de suministrar un aparato triturador que incluye una unidad trituradora y/o un conjunto cortador con eficiencia de corte mejorada para proporcionar un aparato alternativo?

Sin embargo, el incluir una estructura del derribador con una pluralidad de dientes derribadores (18) acoplados mediante una pluralidad de tapa diente (17), y el bastidor (101) en sus laterales con un conjunto de soportes inferiores (21), ensamblado mediante camisas perforadas (20) a las tapas laterales (3) por medio de tornillos (22) para suministrar un aparato triturador que incluye una unidad trituradora y/o un conjunto cortador con eficiencia de corte mejorada, ya está divulgado en D2 que se refiere a una barra de empuje 6 que tiene en su extremo superior unos dientes, donde los dientes de cada extremo de dicha barra de empuje 6 están ensamblados por medio de dos platinas laterales (ver figura, pág. 64); y unas cubiertas de patín derecha e izquierda 37, 38; placa de relleno del lado izquierdo 39; tornillo de cabeza hexagonal 40; arandela plana 41; tuerca de seguridad deformada 42 (Págs. 52 y 53).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la barra de empuje con dientes en su porción superior y las cubiertas de patín derecha e izquierda de 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 3: La unidad trituradora 20 incluye un eje giratorio motorizado 22 sobre el cual están montados una pluralidad de discos de soporte 24 espaciados axialmente (Párr. 0007).
- Reivindicación 9: El aparato triturador está dispuesto en la parte frontal del tractor por medio de un soporte de ajuste (Fig. 1).

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

- Reivindicación 2: En las figuras se ilustra como el marco principal tiene diferentes refuerzos en la parte posterior y un soporte de ajuste en la parte central (Ver figuras, pág. 10).
- Reivindicación 4: Especificaciones técnicas para motores hidráulicos empleados con el triturador (Págs. 14 y 15).
- Reivindicación 8: La barra de empuje 6 tiene en su extremo superior unos dientes, donde los dientes de cada extremo de dicha barra de empuje 6 están ensamblados por medio de dos platinas laterales (ver figura, pág. 64).

Adicionalmente, las características técnicas reclamadas en las reivindicaciones 5 a 7 y 10 hacen parte del conocimiento del técnico medio, considerando que se refieren a

Oficio N° 20530 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007400

componentes conocidos en el estado de la técnica para la configuración de sistemas y/o dispositivos que emplean sistemas hidráulicos, por lo cual carecen de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2008/0283257	1 a 10	Nivel inventivo
D2	Bradco Operators Manual	1 a 10	Nivel inventivo

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.

Diana Sánchez.

DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 20530 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007400

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007400		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
28/05/2022				-		X			
Solicitante									
Mauricio Ribero García									
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 10
Palabras clave utilizadas	Head, mount, mulch*, tractor, front, tooth, disk, disc, shaft, axle, hydraulic, piston, cylinder, actuator, motor, engine, valve, chain, flow, cut*, skid, rotat*, spin, reinforce*, tree
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01D 45/10, A01D 82/00, A01B 49/00, A01B 35/16, A01B 35/20, A01B 13/00, A01B 13/08, A01B 79/00

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	CO03113273	31/04/2004	-	-	A
Patbase	CN201905048	27/07/2011	-	-	A
	EP2057893	13/05/2009	-	-	A
	BE903853	01/04/1986	-	-	A
Orbit	US4530385	23/07/1985	-	-	A
	CN208483857	12/02/2019	-	-	A
	CN107306677	13/03/2020	-	-	A
Google Patents	US2008/0283257	20/11/2008	1 a 10	Figs. 1 y 6A; Resumen; Fig. 1; Párr. 0007; Párr. 0006; Figs 6, 6A y 6B; Párr. 0005	Y
	US2008/0000208	03/01/2008	-	-	A
	US2021/0105958	15/04/2021	-	-	A
	WO2021/056107	01/04/2021	-	-	A
	DE202012005722	16/07/2012	-	-	A
	US10882051	05/01/2021	-	-	A
Google	Bradco Paladin Attachments	14/02/2012	1 a 10	Págs. 52 y 53; Pág. 21; ver figura, pág. 64; Ver figuras, pág. 10; Págs. 14 y 15	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Paladin Attachments (14-02-2012). Operator's and parts manual mm60 and mm72 series ii mulchers. Recuperado de om790.pdf			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					



Oficio N° 20530 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007400

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, O,X, O,Y o bien O,A. “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: 08/11/2024	

