

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15711 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

Señores
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “POSTE MODULAR PARTIR DE RESIDUOS POLIMÉRICOS REFORZADO CON FIBRAS NATURALES Y EL PROCESO PARA CONFORMAR DICHO POSTE”

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 proveer medios y herramientas que permitan el uso eficiente de recursos como lo son los suelos y aguas de riego, en donde se mitigue el daño y desperdicio respectivamente, mediante la tecnificación, el uso eficiente, rentable y racional de dichos recursos naturales, a su vez, se busca proporcionar postes de cercamiento fabricados de materiales reciclados que al mismo tiempo tengan funcionalidades variadas y versátiles para las diferentes labores y operaciones que se realizan a lo largo de las actividades del sector agropecuario.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un poste alargado de residuos poliméricos reforzados en su matriz con fibras naturales que se acopla a una base piramidal en la parte inferior, que actúa también como soporte al poste regulable en altura, caracterizado además por poseer un orificio interno que funciona como canal, el cual sirve para la circulación de doble sentido de muestras del suelo, de agua, de abono orgánico, de sustancias químicas, electrodos, entre otros. Cuenta con elementos de acoplamiento de herramientas que se ensamblan y desconectan fácilmente, haciendo de este una estructura modular. Su configuración sirve como soporte para atender diferentes actividades agrícolas, pecuarias e industriales como cerramiento perimetral, muestreo de suelos, incorporación de abono orgánico y sustancias químicas, análisis de propiedades in situ del suelo, riego por aspersión entre otros.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 5 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. (...)"

Oficio N° 15711 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 10 y 18, la expresión: “preferiblemente”, así como también, en la reivindicación 1 el apartado: “una o más barras de anclaje (8) de toma de muestras en la parte interior, una tubería flexible adicional (3) donde se adapten los dispositivos aspersores o difusores (9) de agua o sustancias químicas o un dispositivo de captura de la información (10) acoplado a la tapa soporte (6) o todas sus posibles combinaciones”, no son limitativos, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

A su vez, esta oficina informa que, la reivindicación 8 hace referencia a una punta metálica tipo Edelman, que es una marca registrada que no define el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características técnicas del producto en cuestión.

Por otro lado, esta oficina informa que en la reivindicación 11, se pretende definir al producto por su proceso de fabricación; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que distinguen al producto.

Finalmente, esta oficina informa que, entre las reivindicaciones 9 y 17, 10 y 18, 12 y 14 se evidencia una falta de concisión toda vez que reclaman exactamente la misma materia sin que se establezca diferencia alguna, lo cual resta claridad al capítulo reivindicatorio.

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 5 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	AU2007100866	“Support device”	11 de octubre de 2007
D2	US2008274319	“Composite Article and Method of Manufacturing Same”	6 de noviembre de 2008

D1¹ divulga un dispositivo de soporte que incluye: una estructura de base de acoplamiento al suelo que incluye una carcasa para recibir balasto; y un cuerpo de soporte alargado que, en uso, se extiende longitudinalmente hacia arriba desde la estructura de base de acoplamiento al suelo, teniendo el cuerpo de soporte una estructura de fijación que incluye al menos un sujetador para asegurar de forma liberable una sección de cable, en donde el cuerpo de soporte está configurado para ser asegurado de forma liberable a la estructura de base de acoplamiento al suelo permitiendo de esta manera que el cuerpo de soporte y la estructura de base se separen. (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=AU&NR=2007100866A4&KC=A4&FT=D&ND=3&date=20071011&DB=&locale=en_EP

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

D2² divulga un artículo compuesto multicapa que tiene un núcleo interno de un primer material compuesto y una o más capas externas de un segundo material compuesto, comprendiendo el segundo material compuesto un poliuretano de isocianato alifático que recubre el núcleo interno. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

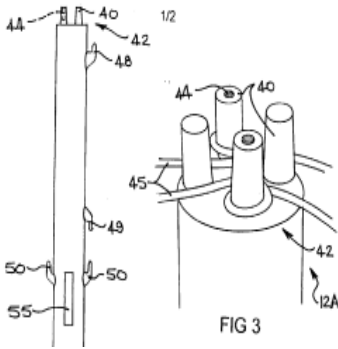
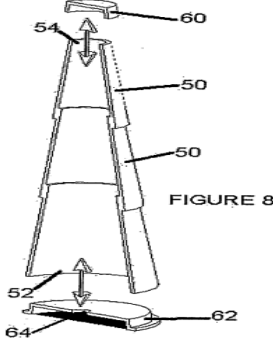
De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

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 (NC2022/0005942 del 5 de mayo de 2022) refiere a: “*Poste modular de polímeros (...)*”. 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
Poste modular de polímeros residuales reforzados con fibras naturales para cercamiento perimetral, riego agrícola, fertilización de cultivos, abono orgánico o análisis de parámetros ambientales, agrícolas y pecuarios in situ caracterizado porque comprende:	El dispositivo de soporte puede construirse a partir de cualquier material adecuado, incluyendo madera, metal, plástico, cerámica, cartón o similar. (Pág. 8, líneas 10 a 15). No menciona refuerzo de fibras naturales.	El artículo compuesto de filamentos enrollados de múltiples capas puede ser un poste de servicios públicos. (Párr. 13).
Estructura hueca alargada (1) con orificio interno que funciona como canal para la circulación de doble sentido.	Se muestra una primera realización del poste de soporte 12. En uso, el poste de soporte 12 está dispuesto para ser montado en la sección de base 14 y se extiende generalmente de manera vertical con respecto a la base 16 del DISPOSITIVO DE SOPORTE. (Pág. 10, líneas 30 a 35).	(...) comprendiendo el módulo compuesto una sección de poste tubular cónica hueca. (Párr. 14).
Base piramidal (2) rellenable de materiales residuales situada en la parte inferior.		Dos o más módulos compuestos de la presente invención pueden apilarse uno sobre el otro de manera que el extremo superior de uno se deslice dentro de, o se acople de manera acoplada con, la base de otro hasta una longitud predeterminada para proporcionar un conjunto de poste modular (Párr. 107). No menciona que sea piramidal.
Tapa de soporte (6) en la parte superior.	Ver figs. 1 y 3, se evidencia una parte superior de poste o tapa con aditamentos o elementos de acoplamiento y enroscado.	Ver fig. 8, tapa señalada con el número 60.

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2008274319A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20081106&DB=&locale=en> EP

		
Al menos una herramienta de acople removible y reemplazable seleccionada entre: una o más barras de anclaje (8) de toma de muestras en la parte interior, una tubería flexible adicional (3) donde se adapten los dispositivos aspersores o difusores (9) de agua o sustancias químicas o un dispositivo de captura de la información (10) acoplado a la tapa soporte (6) o todas sus posibles combinaciones.	Por ejemplo, en una realización, la sección roscada se utiliza para recibir la sección de montaje roscada/base de una lámpara o luz. En el caso de una lámpara o luz eléctrica, el dispositivo de soporte también se puede utilizar para soportar o sujetar cualquier cable eléctrico asociado con la lámpara eléctrica. (Revela medios en la parte superior que están roscados, es decir, adaptados para recibir elementos o herramientas de diferentes tipos, en el caso de D1 habla de elementos de iluminación). (Pág. 5, líneas 25 a 30). No menciona las herramientas intercambiables.	No menciona.
Caracterizado además porque el poste es elaborado en residuos poliméricos y reforzado con fibras naturales.	El dispositivo de soporte de cable se fabrica preferiblemente a partir de un plástico. Más preferiblemente, el plástico incluye uno o más de un polietileno tal como polietileno reticulado, polietileno lineal de baja densidad (LLDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), plastisoles de PVC; nailon; o polipropileno. (Pág. 8, líneas 10 a 15). No menciona fibras naturales.	Por el término "refuerzo" se entiende un material que actúa para reforzar aún más una matriz de polímero (...) fibras sintéticas y naturales o materiales fibrosos, por ejemplo, pero no se limitan a, poliéster, polietileno, cuarzo, boro, basalto, cerámica y refuerzo natural como materiales vegetales fibrosos, por ejemplo, yute y sisal. (Párr. 88).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo de soporte que incluye: una estructura de base de acoplamiento al suelo que incluye una carcasa para recibir balasto; y un cuerpo de soporte alargado que, en uso, se extiende longitudinalmente hacia arriba desde la estructura de base de acoplamiento al suelo, teniendo el cuerpo de soporte una estructura de fijación que incluye al menos un sujetador para asegurar de forma liberable una sección de cable, en donde el cuerpo de soporte está configurado para ser asegurado de forma liberable a la estructura de base de acoplamiento al suelo permitiendo de esta manera que el cuerpo de soporte y la estructura de base se separen. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el poste divulgado en D1, consiste en una variedad de herramientas acoplables a la parte superior del poste y en que el poste se elabora incluyendo unas fibras naturales de refuerzo y también a unas fibras naturales de refuerzo.

Oficio N° 15711 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

El efecto que se logra al incluir específicamente una parte con medios dispuestos para acoplar cabezales de herramientas de distintos tipos y que además el poste se elabore con fibras naturales de refuerzo es que se permite obtener un poste de cercado versátil que permite una variedad de ejecuciones de actividades agrícolas de monitoreo, irrigación, toma de muestras, entre otros al mismo tiempo que posee propiedades de resistencia mejoradas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el poste divulgado en D1 para proporcionar un poste versátil con una estructura reforzada y que permita la adaptación de herramientas o cabezales para distintos tipos de actividades agrícolas?

Sin embargo, el incluir el poste con la punta adaptada para recibir diferentes tipos de herramientas y las fibras naturales de refuerzo en la estructura del poste, ya está divulgado en el mismo documento D1 que se refiere a una parte roscada dispuesta para adaptar dispositivos cableados de iluminación y en segunda instancia, D2 que se refiere a un refuerzo que se entiende como un material que actúa para reforzar aún más una matriz de polímero (...) fibras sintéticas y naturales o materiales fibrosos, por ejemplo, pero no se limitan a, poliéster, polietileno, cuarzo, boro, basalto, cerámica y refuerzo natural como materiales vegetales fibrosos, por ejemplo, yute y sisal. (Párr. 88).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una pluralidad de herramientas intercambiables para diferentes actividades agrícolas como lo son riegos o muestreos en la parte que recibe elementos roscados de D1, así como también las fibras naturales del documento D2, 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 2: Por ejemplo, en una realización, la sección roscada se utiliza para recibir la sección de montaje roscada/base de una lámpara o luz. En el caso de una lámpara o luz eléctrica, el dispositivo de soporte también se puede utilizar para soportar o sujetar cualquier cable eléctrico asociado con la lámpara eléctrica. (Pág. 5, líneas 25 a 30).
- Reivindicación 3: Como se puede apreciar, la sección de base 14 puede ser razonablemente pesada una vez llena de lastre. Por lo tanto, la sección de base 14 incluye dos asideros para los dedos 36 (mostrados en líneas discontinuas en la Figura 1, pero que se ven más claramente en las Figuras 2 y 4) ubicados en paredes laterales opuestas 26B de la sección de base 14. (Pág. 10, líneas 25 a 30).
- Reivindicación 4: La sección de base 14 incluye una cavidad de sujeción 18 que tiene una abertura en el pico 20 de la sección de base 14 configurada para recibir una sección de sujeción 19 del poste de soporte 12. (Pág. 9, líneas 25 a 30).
- Reivindicación 9: El dispositivo de soporte puede construirse a partir de cualquier material adecuado, incluyendo madera, metal, plástico, cerámica, cartón o similar. Sin embargo, el dispositivo de soporte de cable se fabrica preferiblemente a partir de un plástico. Más preferiblemente, el plástico incluye uno o más de un polietileno tal como polietileno reticulado, polietileno lineal de baja densidad (LLDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), plastisoles de PVC; nailon; o polipropileno. (Pág. 8, líneas 10 a 15).

Oficio N° 15711 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

De igual forma, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 4: La FIG. 8 muestra una vista en perspectiva despiezada, en sección, de un ejemplo de una realización del conjunto de postes de módulo compuesto de la presente invención, donde varios módulos compuestos están apilados uno sobre otro, junto con una tapa superior de acoplamiento y un tapón inferior de acoplamiento. (Párr. 62).
- Reivindicación 9 y 10: El refuerzo comprende típicamente vidrio, carbono o aramida, sin embargo, hay una variedad de otros materiales de refuerzo, que pueden usarse como lo sabría un experto en la materia. Estos incluyen, pero no se limitan a, fibras sintéticas y naturales o materiales fibrosos, por ejemplo, pero no se limitan a, poliéster, polietileno, cuarzo, boro, basalto, cerámica y refuerzo natural como materiales vegetales fibrosos, por ejemplo, yute y sisal. (Párr. 88).
- Reivindicación 11, 12: Una resina de poliuretano o una mezcla de reacción se elabora mezclando un componente de poliol y un componente de poliisocianato. También se pueden incluir otros aditivos, tales como cargas, pigmentos, plastificantes, catalizadores de curado, estabilizadores UV, antioxidantes, microbicidas, alguicidas, deshidratantes, agentes tixotrópicos, agentes humectantes, modificadores de flujo, agentes mateantes, desaireadores, extensores, tamices moleculares para control de humedad y color deseado, absorbentes UV, estabilizadores de luz y retardadores de fuego. (Párr. 83).
- Reivindicación 14, 17 y 18: teniendo en cuenta la falta de concisión mencionada previamente para las reivindicaciones 9 y 17, 10 y 18, 12 y 14, es pertinente señalar que, dado que las reivindicaciones 9, 10 y 12 ya habían sido sugeridas por los documentos D1 y D2, se puede concluir que de igual manera las enmiendas 14, 17 y 18 carecen de nivel inventivo.
- Reivindicación 19 y 20: Las características que aquí se pretenden reclamar no le aportan nivel inventivo a la solicitud en la medida que reivindican de forma general, maquinarias ampliamente conocidas y divulgadas en el campo industrial en el que aplica la presente invención, toda vez que el moldeamiento y la extrusión para la fabricación y modificación de material polimérico se lleva a cabo en una gran variedad de máquinas conocidas en el campo técnico.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	AU2007100866	1 a 20	Nivel inventivo
D2	US2008274319	1 a 20	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

Oficio N° 15711 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 15711 de 4 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2022/0005942		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°	--	3°	--	Revoca	--
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 05/05/2022				Prioridad --		Presentación X			
Solicitante UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA									
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 12							
Palabras clave utilizadas		Post, pole, rod, irrigation, polymer, base, mesh, net, natural fiber. (Pole or stake or post) and interchangeable and (tool or spray or "soil sample" or rod) and (mesh or net) and base and (filled or stuffed)							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: E04H 17/10, E04H 17/16, E04H 17/20, A01G 29/00, B05B 3/06, E04H 12/00.							
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	NC2018/0002465	30/04/2018	--	--			A		
Patbase	AU2007100866	11/10/2007	1 a 20	Fig. 1 y 3, Pág. 5 a 10.			Y		
	US2008274319	28/09/2018	1 a 20	Reiv. 1, Párr. 13 a 88, Fig. 8.			Y		
	WO2011143707	24/11/2011	--	--			A		
	US2011113683	19/05/2011	--	--			A		
	AT401400	15/01/1996	--	--			A		
	CN108582577	06/11/2008	--	--			A		
Espacenet	US3875699	08/04/1975	--	--			A		
	US2005167552	04/08/2005	--	--			A		
	GB2449556	26/11/2008	--	--			A		
	US5460353	24/10/1995	--	--			A		
	US2015223418	13/08/2015	--	--			A		
Googlepatent	CN110381731	17/01/2018	--	--			A		
	US20120159844	28/06/2012	--	--			A		
	CN110381731	25/10/2019	--	--			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.		QuimiNet. (01/08/2019). "Agentes de acoplamiento de última generación" Recuperado de: https://www.quiminet.com/articulos/agentes-de-acoplamiento-de-ultima-generacion-4415020.htm Biodiversidad Mexicana. (30/09/2020). "Fibras naturales". Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/fibras-naturales							
⁽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.									

Oficio N° **15711** de **4 de septiembre de 2024**

Ref. Expediente N° NC2022/0005942

Fecha del reporte de búsqueda: (26/07/2024)

