

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

Señores

**ANA MARGARITA BUSTAMANTE PALACIO, LEONARDO DIOMEDES  
BUSTAMANTE SANCHEZ**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “DISPOSITIVO MEJORADO PARA EL AMARRE AÉREO  
DE PLANTAS DE CULTIVOS”

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 17 de junio de 2024 bajo el número NC2024/0007616, 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 proporcionar un dispositivo que permita el amarre aéreo de plantas mediante cuerdas a un cable aéreo suspendido por encima de la altura de las plantas, especialmente en cultivos del banano o plátano; brindando una protección al operario contra accidentes con la cuchilla de corte de la cuerda.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos caracterizado porque comprende un cilindro con una hendidura insertada. Donde la hendidura permite el deslizamiento de la cuerda hasta un elemento filoso insertado en la parte central del cilindro cuyo filo se utiliza para cortar la cuerda o nylon; y un vástago con orificio al cual se le introduce un anillo del cual se sujeta la cuerda de amarre en preparación para el lanzamiento.

**3. Reivindicaciones estudiadas**

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 17 de junio de 2024.

**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 no es claro porque las características técnicas reclamadas en las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no se encuentran reclamadas en la reivindicación independiente de la cual dependen. Se sugiere que la reivindicación

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de junio de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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     | Fecha de prioridad o presentación |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| D1   | NC2022/0005006 | “Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos” | 21 de octubre de 2022    | 21 de abril de 2022               |
| D2   | US2764305      | Head attachment for banana hand truck                     | 25 de septiembre de 1956 | 10 de mayo de 1954                |
| D3   | US2055256      | Banana knife                                              | 22 de septiembre de 1936 | 01 de abril de 1935               |

D1<sup>1</sup> divulga un dispositivo para el amarre aéreo de cultivos que comprende entonces un cilindro (1) con una hendidura (2) que puede extenderse hasta la parte central del cilindro y un elemento filoso cortante (3) insertado en éste, el cual se encuentra en su parte central, de forma oculta y se utiliza para cortar la cuerda. También cuenta con un cárcamo empotrado a la parte superior del cilindro, al cual se sujeta la cuerda de amarre en preparación para el lanzamiento. Este dispositivo genera mayor confiabilidad por su resistencia y facilidad de unificarlo con el aluminio en la fundición del implemento. (Resumen).

D2<sup>2</sup> divulga mejoras en equipos para la manipulación de mercancías voluminosas y tiene por objeto principal proporcionar un cabezal novedoso diseñado para recibir el bucle de una cuerda colgante que normalmente se ata a la mercancía, como por ejemplo al tallo de los racimos de plátanos, en el punto de envío desde la plantación. (Resumen).

D3<sup>3</sup> divulga un cuchillo que se puede utilizar para separar los plátanos de su tallo, ya sea individualmente o en racimos o en manos. (Resumen).

De conformidad con lo establecido en el inciso tercero del artículo 16 de la Decisión 486, para la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando.

Siendo así, la solicitud NC2022/0005006, en adelante D1, hace parte del estado de la técnica para determinar sólo la novedad, toda vez que divulga un dispositivo para el amarre aéreo de cultivos con las mismas características que se definen en las reivindicaciones 1 a 9 y su fecha de presentación, 21 de abril de 2022, es anterior a la fecha de presentación de la solicitud bajo análisis, 22 de junio de 2022. Adicionalmente, dicha anterioridad fue publicada en la Gaceta No. 977 del 21 de octubre de 2022.

<sup>1</sup><https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638363547764327447>; buscar con número de expediente : NC2022/0005006.  
<sup>2</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/023699271/publication/US2764305A?q=US2764305>  
<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/021763518/publication/US2055256A?q=US2055256>

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

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. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2024/0007616 del 17 de junio de 2024) refiere a un: “Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                                                    | D1                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos</b> caracterizado porque comprende:                                                | <b>Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos</b> caracterizado porque comprende:<br>(Reiv. 1)                                                                                                                              |
| Un cilindro con una hendidura (5) insertada. Donde la hendidura (5) permite el deslizamiento de la cuerda hasta el elemento filoso (4).       | Un cilindro (1) con una hendidura (2) insertada (...) la hendidura (2) permite el deslizamiento de la cuerda hasta el elemento filoso (3)<br>(Reiv. 1)                                                                                   |
| Elemento filoso cortante (4) insertado en la parte central del cilindro cuyo filo se utiliza para cortar la cuerda o nylon.                   | Elemento filoso cortante (3) insertado oculto que se encuentra en la parte central del cilindro y se utiliza para cortar la cuerda.<br>(Reiv. 1)                                                                                         |
| Vástago (2) con orificio (9) al cual se le introduce un anillo (6) del cual se sujeta la cuerda de amarre en preparación para el lanzamiento. | Cárcamo de sujeción (4) en un extremo del cilindro para la sujeción de la cuerda de amarre en preparación para el lanzamiento.<br>(Reiv. 1).<br>Es implícito que un cárcamo tiene una punta roscada que se inserta en un agujero roscado |

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 4: un porta-cuchilla (8) situado a una profundidad determinada desde la superficie del cilindro, y ubicado en la parte central del mismo. (Reiv. 2).
- Reivindicación 5: la profundidad del porta-cuchilla (8) se encuentra entre 0.5 a 0.7 cm. (Reiv. 3).
- Reivindicación 6: la hendidura está ubicada en una zona lateral o superior del cilindro. (Reiv. 4)
- Reivindicación 7: el cilindro tiene los bordes redondeados para comodidad en el manejo manual del instrumento. (Reiv. 6).

Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

- Reivindicación 8: la hendidura (2) tiene una forma de L invertida y unas dimensiones tales que no permiten el paso de los dedos u otro apéndice del cuerpo del operario hasta el elemento cortante. (Reiv. 7).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8, al ser dependientes de la reivindicación1, tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. Nivel inventivo.

Si bien es cierto que la solicitud tal y como está reclamada no supera el requisito de novedad frente a la anterioridad D1, es también evidente que la invención reclamada no requiere una actividad inventiva que la dote de un efecto técnico sorprendente no conocido en el estado de la técnica. Como se explica a continuación.

La reivindicación 1 consiste en: “Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos (...)” (Radicado N° NC2024/0007616 del 17 de junio de 2024), A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| Características esenciales                                                                                                                    | D2                                                                                                                                                                                                                      | D3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos caracterizado porque comprende:                                                       | Una cabeza 22 ha sido especialmente diseñada para recibir el bucle 32 que sostiene un tallo 28 de un racimo de plátano 24<br>(Col. 2, Lin. 23 a 27)                                                                     | Un cuchillo para banano<br>(Col. 1, Lin. 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Un cilindro con una hendidura (5) insertada. Donde la hendidura (5) permite el deslizamiento de la cuerda hasta el elemento filoso (4).       | El borde inferior 48 de la barra 38 se desliza sobre la pared inferior 50 del vástago en forma de U 36 y el borde se inclina hacia arriba y hacia adelante en 52, terminando en un gancho 54.<br>(Col. 2, Lin. 37 a 42) | No indica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Elemento filoso cortante (4) insertado en la parte central del cilindro cuyo filo se utiliza para cortar la cuerda o nylon.                   | Un borde inferior biselado 66<br>(Col. 2, Lin. 46 a 48)                                                                                                                                                                 | En la parte final de la porción de forma semicircular I se forma una ranura acanalada I, que se muestra en la Figura 5, y en la que se inserta el miembro de la cuchilla 5 está fijado rígidamente, extendiéndose el mismo en ángulos sustancialmente rectos con respecto a la porción I.<br>(Col. 1, Lin. 47 a Col. 2, Lin. 2) |
| Vástago (2) con orificio (9) al cual se le introduce un anillo (6) del cual se sujeta la cuerda de amarre en preparación para el lanzamiento. | No indica                                                                                                                                                                                                               | La parte del mango está formada por las porciones 2, 3 y 4. 2 designa el vástago o extensión trasera de la porción delantera, la misma se extiende hacia atrás y se dobla para formar la porción de bucle 3 (en donde se podría insertar y atar una cuerda)<br>(Col. 1, Lin. 42 a 47)                                           |

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una cabeza 22 ha sido especialmente diseñada para

Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

recibir el bucle 32 que sostiene un tallo 28 de un racimo de plátano 24 (Col. 2, Lin. 23 a 27).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D2 consiste en disponer de un vástago con orificio donde atar una cuerda.

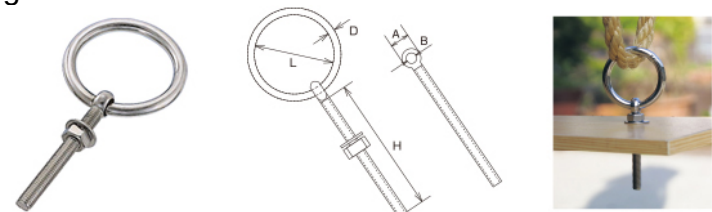
No se evidencia un efecto asociado al incluir un vástago con orificio donde atar una cuerda.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D2 con el fin de obtener un dispositivo alternativo?

Sin embargo, el incluir un vástago con orificio donde atar una cuerda para obtener el dispositivo, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un cuchillo para bananas que en su parte de mango se extiende hacia atrás y se dobla para formar la porción de bucle 3 en donde se podría insertar y atar una cuerda. (Col. 1, Lin. 42 a 47).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la porción de bucle en el mango del documento D3 en el dispositivo de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Además, el incluir un cáncamo que enrosque en una tuerca y tenga un anillo giratorio es de conocimiento del técnico medio y no requiere mayor actividad inventiva porque son ampliamente conocidos los cáncamos giratorios y los pernos de anillo con tuerca como se evidencia en cualquier catálogo comercial de elementos de unión, por ejemplo, en el catálogo de pernos y tuercas de acero inoxidable de Mizken Inc.<sup>4</sup>, que incluyen pernos de anillo con tuerca y arandela de acero inoxidable 304 M4-M16 y 1/4"-5/8", mostrados en la siguiente imagen.



| SUS304          |    |    |     |       |         |       |      |
|-----------------|----|----|-----|-------|---------|-------|------|
| <Metric Thread> |    |    |     |       |         |       |      |
| Item Code       | D  | L  | H   | Thrd. | Wt. (g) | WLL   |      |
|                 |    |    |     |       |         | (kgf) | (kN) |
| BR-3M           | 3  | 25 | 35  | M-4   | 10      | 20    | 0.20 |
| BR-5M           | 5  | 30 | 50  | M-6   | 30      | 50    | 0.49 |
| NEW BR-6M       | 6  | 35 | 75  | M-6   | 48      | 65    | 0.64 |
| BR-7M           | 7  | 50 | 70  | M-8   | 86      | 80    | 0.78 |
| NEW BR-8M       | 8  | 45 | 75  | M-8   | 102     | 90    | 0.88 |
| NEW BR-9MA      | 9  | 55 | 120 | M-10  | 179     | 150   | 1.47 |
| NEW BR-12M      | 12 | 60 | 120 | M-12  | 316     | 250   | 2.45 |
| NEW BR-16M      | 16 | 85 | 150 | M-16  | 776     | 500   | 4.90 |

| <Inch Thread> |    |    |     |        |         |       |      |
|---------------|----|----|-----|--------|---------|-------|------|
| Item Code     | D  | L  | H   | Thrd.  | Wt. (g) | WLL   |      |
|               |    |    |     |        |         | (kgf) | (kN) |
| BR-5W         | 5  | 30 | 50  | W-1/4  | 31      | 50    | 0.49 |
| BR-7W         | 7  | 50 | 75  | W-5/16 | 91      | 80    | 0.78 |
| BR-9W         | 9  | 50 | 90  | W-3/8  | 170     | 150   | 1.47 |
| NEW BR-12W    | 12 | 60 | 120 | W-1/2  | 330     | 250   | 2.45 |
| NEW BR-16W    | 16 | 85 | 150 | W-5/8  | 778     | 500   | 4.90 |

4 Catálogo web: Stainless Steel Bolts & Nuts. Mizken Inc. Recuperado de: <https://www.mizken.co.jp/rigging-hardware/stainless-steel-bolts-nuts/>, publicado el 27 sept de 2021, según datación: <https://web.archive.org/web/20210901000000/https://www.mizken.co.jp/rigging-hardware/stainless-steel-bolts-nuts/>



Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

<Bolt Only>



| Metric Thread (mm) |    |    |     |       |         |
|--------------------|----|----|-----|-------|---------|
| Item Code          | A  | B  | H   | Thrd. | Wt. (g) |
| BR-3MF             | 9  | 4  | 35  | M-4   | 4       |
| BR-5MF             | 12 | 6  | 50  | M-6   | 10      |
| BR-7MF             | 15 | 9  | 70  | M-8   | 25      |
| BR-12MF            | 24 | 14 | 120 | M-12  | 106     |
| BR-16MF            | 32 | 18 | 150 | M-16  | 250     |

| Inch Thread (mm) |    |    |     |        |         |
|------------------|----|----|-----|--------|---------|
| Item Code        | A  | B  | H   | Thrd.  | Wt. (g) |
| BR-5WF           | 12 | 6  | 50  | W-1/4  | 11      |
| BR-7WF           | 15 | 8  | 75  | W-5/16 | 27      |
| BR-9WF           | 17 | 11 | 90  | W-3/8  | 46      |
| BR-12WF          | 24 | 14 | 120 | W-1/2  | 115     |
| BR-16WF          | 32 | 18 | 150 | W-5/8  | 238     |

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un perno de anilla con tuerca comercial como los ampliamente conocidos en el estado de la técnica en el dispositivo de D2, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 3 y 4. Por lo cual se consideran obvias.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

| Ítem | Documento      | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|----------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | NC2022/0005006 | 1 a 8                      | Novedad              |
| D2   | US2764305      | 1 a 8                      | Nivel inventivo      |
| D3   | US2055256      | 1 a 8                      | Nivel inventivo      |

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la anterioridad empleada para la objeción por novedad de la solicitud bajo estudio en donde manifestó que:

“(…) se informa a su despacho que el documento D1 NC2022/0005006: “Dispositivo para el amarre aéreo de plantas de cultivos” corresponde a una divulgación realizada por ANA MARGARITA BUSTAMANTE PALACIO, identificada con CC 1082942830 y LEONARDO DIOMEDES BUSTAMANTE SANCHEZ, identificado con CC 12553302, quienes son los **inventores y solicitantes** de la invención que se tramita actualmente bajo el expediente NC2022/0007641 “DISPOSITIVO MEJORADO PARA EL AMARRE AÉREO DE PLANTAS DE CULTIVOS”.

En este orden de ideas, y considerando que la divulgación de la invención se realizó dentro del plazo de gracia autorizado por las normas comunitarias, se solicita a su honorable despacho que esta divulgación comprendida en el estado de la técnica no sea tenida en cuenta para efectos de determinar la patentabilidad de la invención con fundamento en el artículo 17 de la Decisión 486 de 2000 de la Comunidad Andina de Naciones que establece:

(…) Artículo 17.- Para efectos de determinar la patentabilidad, **no se tomará en consideración la divulgación ocurrida dentro del año precedente a la fecha de la presentación de la solicitud en el País Miembro o dentro del año**

Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

***precedente a la fecha de prioridad, si ésta hubiese sido invocada, siempre que tal divulgación hubiese provenido de: a) el inventor o su causahabiente; b) una oficina nacional competente que, en contravención de la norma que rige la materia, publique el contenido de la solicitud de patente presentada por el inventor o su causahabiente; o, c) un tercero que hubiese obtenido la información directa o indirectamente del inventor o su causahabiente. (...)”.***

De lo anterior, esta Oficina se permite indicar que, contrario a los argumentos del solicitante, la anterioridad citada sí afecta la patentabilidad de la invención tal y como ha sido reclamada porque el inciso 3 del artículo 6 de la Decisión 486 indica que para la determinación de la novedad también se considerará dentro del estado de la técnica el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, condiciones que cumple totalmente la anterioridad citada, y porque el artículo 17 de la misma Decisión en sus numerales a) y b) indica que: “(...) Para efectos de determinar la patentabilidad, no se tomará en consideración la divulgación ocurrida dentro del año precedente a la fecha de la presentación de la solicitud en el País Miembro o dentro del año precedente a la fecha de prioridad, si ésta hubiese sido invocada, siempre que tal divulgación hubiese provenido de: a) el inventor o su causahabiente; b) una oficina nacional competente que, en contravención de la norma que rige la materia, publique el contenido de la solicitud de patente presentada por el inventor o su causahabiente; (...)” y, en el presente caso, la publicación en la Gaceta de la mencionada anterioridad NC2022/0005006 la realizó la Oficina, no el solicitante, siguiendo el trámite normal reglamentado para la misma en cuanto a tiempos de publicación y sin violación respecto a alguna petición contraria por parte del solicitante, por lo cual no se ha incumplido lo indicado en los numerales a) y b) del citado artículo 17; por lo mismo, tal solicitud será Despachada negativamente.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                        |   |                          |    |           |   |                                        |    |        |    |
|------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------|----|-----------|---|----------------------------------------|----|--------|----|
| Solicitud No.                                                          |   | Examen de patentabilidad |    |           |   |                                        |    |        |    |
| NC2022/0007641                                                         |   | 1°                       | -- | 2°        | X | 3°                                     | -- | Revoca | -- |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)             |   |                          |    | Prioridad |   | Presentación                           |    |        |    |
| 22/06/2022                                                             |   |                          |    | --        |   | X                                      |    |        |    |
| Solicitante                                                            |   |                          |    |           |   |                                        |    |        |    |
| ANA MARGARITA BUSTAMANTE PALACIO, LEONARDO DIOMEDES BUSTAMANTE SANCHEZ |   |                          |    |           |   |                                        |    |        |    |
| 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 8                                                                                             |
| Palabras clave utilizadas                   | aerial mooring, plantain or banana plant, cutting blade, nylon, tutor, hang*, throw*, cut*, wind* |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: A01D 46/00, A01D 46/22, A01D 46/247, A01G 13/02                                              |

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado(?) |
| SIPI / patbase                                                                                                      | NC2022/0005006                                                        | 21/04/2022                                      | 1 a 8                                  | Reiv. 1 a 7                               | X                                 |
| Google Patents                                                                                                      | US2764305                                                             | 25/09/1956                                      | 1 a 8                                  | Col. 2                                    | Y                                 |
| Orbit                                                                                                               | US2055256                                                             | 22/09/1936                                      | 1 a 8                                  | Col. 1                                    | Y                                 |
|                                                                                                                     | CN216219170                                                           | 08/04/2022                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN112544364                                                           | 26/03/2021                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN206078223                                                           | 12/04/2017                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | BR102015025298                                                        | 12/07/2016                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN203467235                                                           | 12/03/2014                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN202781207                                                           | 13/03/2013                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN202385505                                                           | 22/08/2012                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
| Patbase                                                                                                             | CN102696347                                                           | 03/10/2012                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | ES1051824                                                             | 01/02/2003                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | EP3106026                                                             | 21/12/2016                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN104145753                                                           | 19/11/2014                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN203435458                                                           | 19/02/2014                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
| Derwent                                                                                                             | ES1017476                                                             | 01/01/1992                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN108128437                                                           | 05/06/2018                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | MY170896                                                              | 13/09/2019                                      | -                                      | -                                         | A                                 |
|                                                                                                                     | CN211353146                                                           | 28/08/2020                                      | -                                      | -                                         | A                                 |

(<sup>1</sup>) Cita completa literatura no patente (LNP)

Principales labores del cultivo de banano 1994 Recuperado de: <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/90013518.pdf>



Oficio N° 20621 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007641

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | El cultivo del plátano Corpoica 1999. Recuperado de: <a href="https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/2095/40195_24824.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/2095/40195_24824.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>                                                               |
| O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Guía práctica de cultivo del platano. 1998. Fundación el alcaraván. Recuperado de: <a href="http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/4867/1/Guia%20pr%C3%A1ctica%20para%20el%20cultivo%20del%20platano.pdf">http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/4867/1/Guia%20pr%C3%A1ctica%20para%20el%20cultivo%20del%20platano.pdf</a> |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FICHA TÉCNICA CULTIVO DE BANANO. 2017. Recuperado de: <a href="https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-8205.pdf">https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-8205.pdf</a>                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Organic Banana Farming\ Banana From Farm to harvest, 14/12/2020. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/1Q0MSSZ9Dis?si=7hLkxmstwuU_1O">https://youtu.be/1Q0MSSZ9Dis?si=7hLkxmstwuU_1O</a>                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Million Dollar Bananas: From Planting to Profit (Complete Guide), 04/03/2023. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/YkRu-O9m_2I?si=TaIEoqvCyW8SBIf0">https://youtu.be/YkRu-O9m_2I?si=TaIEoqvCyW8SBIf0</a>                                                                                                                                                 |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“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.</p> <p>“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> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> <p>“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.</p> <p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“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.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fecha del reporte de búsqueda: 21/11/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |