

Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Expediente (Año-Exp) : **2018-NC2018/0005776**
Respuesta Oficio : **14543**
Nuestra Ref. : **1222-P**
Actuación : RESPUESTA EXAMEN DE FONDO (ART 45 D486)

MILENA MEJIA OSORIO, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 42.150.298 y TP 196.033, abogado titulado en ejercicio, obrando en calidad de apoderado del solicitante DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS DE LA POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA según poder anexo al trámite administrativo de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento del Examen de patentabilidad del expediente del asunto emanado de esa Oficina, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos:

- **Reivindicaciones (Art. 30 D486)**

Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido, el cual está sustentado en el contenido de la solicitud original presentada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

- Se corrige la expresión que no es clara y precisa: “(...) la base (42) se adhiere a un componente mecánico (100) por medios de sujeción de distribución uniforme de fuerzas (...)” (Reiv. 2), por la expresión tomada del capítulo descriptivo que se señala que: “La base (42) del componente de extracción (40) se adhiere al componente mecánico (100) por medios de sujeción, los cuales en una modalidad preferida son tornillos (...)” (Pág. 6 líneas 39 a 41). De manera que queda: “(...) la base (42) se adhiere a un componente mecánico (100) por medios de tornillos de distribución uniforme de fuerzas (...)” (Reiv. 2) para que la expresión quede clara y precisa.
- Se mantienen los números de referencia entre paréntesis ().

- **Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**

En relación con los antecedentes mencionados por el señor examinador, según las aseveraciones relacionadas que afectan la NOVEDAD, nos permitimos aclarar y precisar lo siguiente:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US7854108	1 a 3	Novedad

- **Novedad (Art 16 D 486):**

Su despacho hace relación a que la invención se ve afectada de Novedad respecto de los documentos antecedentes planteados. El solicitante realiza precisiones en las reivindicaciones que si cumplirían con el requisito de novedad.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

Artículo 81.- Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.

Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Se evidencia que las anterioridades no afectan la invención porque no permiten ejecutar la invención y las características presentadas aportan una ventaja técnica que no se conoce en D3 al realizar el análisis comparativo de sus componentes y su función ya que la nueva invención soluciona el problema de manera diferente, apartándose de la solución propuesta en el antecedente, que además con la nueva disposición de elemento del nuevo artefacto se proporciona una utilidad diferente con efecto técnico que el antecedente no tiene como se demuestra a continuación:



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

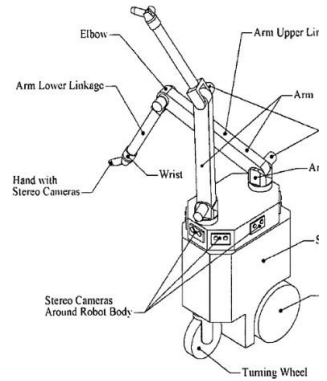
COLOMBIA - Medellín

Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

No.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	Sustento técnico novedoso
001	Un vehículo (1) para la extracción de plantas(...) caracterizado por:	Un sistema de robot agrícola y un método de recolección, poda, eliminación selectiva, eliminación de malezas, medición y gestión de cultivos agrícolas.(Col. 1 Líneas 18 a 21).	El robot de la presente invención, no poda el arbusto puesto que está diseñado para extraer completamente un arbusto junto con su raíz, proporcionando un movimiento vertical de 400 Kg fuerza en dirección opuesta a la fuerza de gravedad, fuerza que no posee el sistema analizado D3, con respecto a la maleza, el robot de la presente invención consta de sensores que permiten extraer el arbusto requerido, el sistema D3 es un componente agrícola, carente de la fuerza para realizar la tarea de extracción, al igual que carece del componente dinámico estructural para moverse sobre superficies inclinadas y quebradas de selva, puesto que el dispositivo D3 está diseñado para moverse sobre cultivos previamente diseñados.
002	Un chasis (101) que incluye por lo menos dos puntos de sujeción (103) que aseguran una base (42).	La FIG. 1 ilustra una realización de un robot explorador, que comprende una plataforma que se muestra como "Plataforma Exploradora". Además de ser el marco principal del robot y la base para los brazos en los que se hace referencia en cada brazo. (Col. 15 Líneas 52 a 55). 	El diseño estructural chasis (101) del robot de la presente invención está construido para superficies de difícil acceso desplazándose en movimiento recto hacia adelante o hacia atrás en pendientes de 45° y soportando inclinaciones laterales de 40°, característica que no se evidencia en el sistema D3, por tanto, la estructura de tipo chasis (101) soporta el brazo (41) el cual está diseñado para soportar hasta 500 Kg fuerza. Ventaja técnica que no se conoce en D3 y que soluciona el problema de manera diferente, apartándose de la solución propuesta en el antecedente

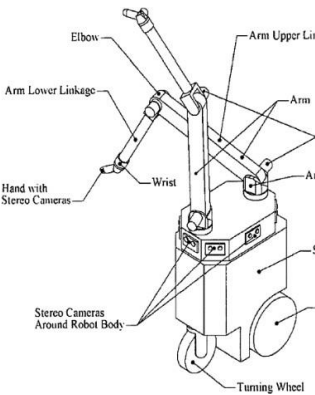


COLOMBIA - Bogotá
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

No.	CARATERÍSTICAS ESENCIALES	D3	Sustento técnico novedoso
	Un brazo (41).	Un robot agrícola puede comprender cero o más actuadores o brazos articulados acoplados a una plataforma automatizada autopropulsada o acoplada a un tractor, remolque o pluma. Un brazo puede configurarse o acoplarse con un implemento configurado para recoger, podar, eliminar, adelgazar, rociar, desmalezar, tomar muestras o realizar cualquier otra tarea agrícola que se desee. (Col. 3 Líneas 47 a 52). 	El brazo (41) de la presente invención está diseñado para soportar hasta 500 kg fuerza, el cual se encuentra fijado a la estructura tipo chasis (101) de forma uniforme distribuyendo los vectores de fuerza generados al momento de extraer la planta, característica carente en el sistema D3, por otro lado el brazo (41) está diseñado para transmitir un movimiento angular hidráulico a la pinza de sujeción (60) permitiendo desplazarse hasta el tallo de la planta punto donde debe ser agarrado el arbusto para su extracción completa, esta característica no está presente en el sistema D3.



COLOMBIA - Bogotá
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

	El chasis (101) comprende argollas de sujeción (104) para su transporte izado.	Los robots autónomos o los robots semiautónomos acoplados a un tractor, remolque, pluma o cualquier combinación de los mismos comprenden realizaciones de la invención. En una realización de la invención, un robot se mueve a través de un campo y usa su sistema de visión y otros sensores para "mapear" el campo para determinar las ubicaciones de las plantas, el número y el tamaño de la fruta en las plantas y las posiciones aproximadas de la fruta en cada planta. (Col. 2 Líneas 49 a 56). De igual forma, es de conocimiento general el empleo de argollas soldadas a equipos, las cuales, junto con ganchos, cadenas y/o sogas son empleadas para el izado y transporte del mismo	El robot de la presente invención posee un sensor (159) el cual es un detector de explosivos, elementos que se utiliza para verificar posibles elementos peligrosos que puedan afectar tanto a un humano como a la maquina misma, esta característica no existe en el sistema D3, por otro lado las argollas de sujeción (104), están construidas y reforzadas con acero de alta resistencia, las uniones con el chasis (101) están hechas con materiales de alta resistencia puesto que deben soportar el peso puesto están diseñadas para ser sujetadas desde una aeronave.
--	---	---	--



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

Reivindicación 2: Se pueden utilizar dos "ruedas motrices" para impulsar el robot. (Col. 15 Líneas 63 a 64).

- El robot de la presente invención contiene un mecanismo de ruedas motrices particular que permite un equilibrio de estabilidad entre el terreno, el chasis (101) y el brazo (41), puesto que la extracción requiere un movimiento de palanca que es ejercida por un sistema hidráulico que genera alrededor de 500 Kg fuerza, este equilibrio lo proporcionan las orugas garantizando la estabilidad y la tracción del robot en el terreno, esta característica no está presente en el sistema D3.

Reivindicación 3: La geometría del brazo también se ve afectada por el diseño de la plataforma base. Si la plataforma es ancha, algunos brazos deben ubicarse frente a la base para cosechar la fruta que puede ser dañada o bloqueada por la plataforma de la base cuando está adyacente al árbol. Cada brazo tiene uno o más grados de libertad según los requisitos específicos. Se pueden utilizar actuadores, como motores eléctricos, servos y cilindros hidráulicos o neumáticos, para cada grado de libertad (DOF) en cada junta. (Col. 18 Líneas 9 a 16).

- El robot de la presente invención posee un brazo (41) construido en material resistente con un ángulo fijo (45) que puede construirse entre 30 ° y 100 °, este brazo (41) posee un punto de sujeción (43) pivotante el cual permite el movimiento angular del brazo con el fin de aprovechar la fuerza nominal de 500 kg, la estructura chasis (101) está construida de tal manera que al ensamblar el brazo (41) se forme un punto de equilibrio que estabiliza el robot al suelo, esta característica no se encuentra en el sistema D3 puesto que este elemento no



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

requiere fuerza nominal para extraer un arbusto del suelo junto con su raíz.

La CARACTERIZACIÓN de los elementos que componen la invención no puede ser diseccionada para estudio como una yuxtaposición de elementos como lo presenta el examinador, a continuación y como se sustenta en la presente respuesta, el nuevo artefacto en conjunto con su función permite un mejor y diferente funcionamiento, con elementos que proporcionan una nueva utilidad, ventaja y efecto técnico en concordancia con el artículo 81 de la D486 y se evidencia que el vehículo que se reclama no está comprendido en el estado de la técnica, cumpliendo también con el artículo 16 D486 establece la novedad.

Para una comprensión de los elementos reivindicados se presentan las características de vehículo con su elemento y su función, pero es claro que el capítulo reivindicatorio aportado, las figuras y la descripción de la invención son los suficientemente claras para demostrar la novedad del presente modelo, que se trata de un vehículo (1) para la extracción de plantas CARACTERIZADO por un chasis (101) que extrae completamente un arbusto junto con su raíz, proporcionando un movimiento vertical de 400 Kg fuerza en dirección opuesta a la fuerza de gravedad, que incluye por lo menos dos puntos de sujeción (103) que aseguran una base (42) que soporta pendientes de por lo menos 45° y lateralmente ángulos hasta de 40° y se establecen distancias de operación efectiva de por lo menos 5 Km asegurado de un brazo (41) que soporta hasta 500 kg fuerza y trasmite un movimiento angular hidráulico a la pinza de sujeción (60) permitiendo desplazarse hasta el tallo de la planta punto donde debe ser agarrado el arbusto para su extracción completa, el cual se encuentra fijado a la estructura tipo chasis (101) de forma uniforme distribuyendo los vectores de fuerza generados al



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

momento de extraer la planta, donde el chasis (101) comprende un sensor de explosivos (159) y cuatro argollas de sujeción (104) para su transporte izado.

En el capítulo reivindicatorio aportado se presentan estrictamente los elementos que caracterizan el vehículo de la manera como lo indica el Manual de examinación de patentes, que si se coteja con la anterior caracterización que aporta la función; el examinador encontrará que los elementos en conjunto que conforman el nuevo vehículo están plenamente identificados en el capítulo reivindicatorio aportado, en concordancia con las figuras que corroboran la diferencia técnica aquí explicada con el antecedente D3 y con el capítulo descriptivo aportado.

Por lo tanto, los requisitos de novedad se ven superados con el capítulo reivindicatorio que se aporta corregido, el que está enteramente sustentado en la memoria descriptiva original y por lo tanto no amplía el alcance de la invención.

De acuerdo con las anteriores aclaraciones, se presenta:

- CAPITULO DESCRIPTIVO CORREGIDO

El nuevo capítulo Reivindicatorio, se presentan con un contenido que se ajusta a los límites impuestos por la memoria descriptiva original, sin que exceda la invención solicitada.

De acuerdo con las correcciones presentadas y las aclaraciones citadas, la presente solicitud de patente de invención cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 14 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad, Nivel inventivo



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

y Aplicación Industrial, solicito dar por subsanado dicho examen y ordenar lo pertinente con el fin que el expediente en mención siga su curso normal.

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notifica al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).

ANEXOS

- Reivindicaciones corregidas

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en la Oficina ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o al correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.

Del señor Jefe,



MILENA MEJÍA OSORIO,

CC 42.150.298 y TP 196.033 del C.S.J.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: [@tmtamayo](#)
- www.tmtamayo.com