

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-177063- -00008-0000

Fecha 2014-04-04 11 09 12 Dep 2020 DIR NUEVASCR

Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO

Act 444 RESPUESTAREQUE Folios 11

Medellín, 1 de Abril de 2014

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Asunto: **RESPUESTA A REQUERIMIENTO 45 SEGÚN OFICIO 2469 DEL 27-02-2014**

Proceso: **PATENTE DE INVENCION**

Radicado: **11 – 177063 - 7**

Solicitante: **MAURICIO DE JESÚS ESCOBAR RESTREPO**

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES, mayor y vecino de Medellín, abogado inscrito y en ejercicio, identificado como se relaciona bajo mi firma, en mi condición de apoderado del señor MAURICIO DE JESÚS ESCOBAR RESTREPO C.C. 70.086.634, mediante el presente escrito me permito dar respuesta al Requerimiento 45 según oficio 2469 del 27-02-2014, en los siguientes términos:

Con respecto a la observación del numeral 4. De la Solicitud de Patente se propone cambiar el título por:

TITULO: DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS.

Reivindicaciones

Herramienta para el control de enfermedades que hasta el momento no tienen control conocido bajo condiciones de campo en el mundo.

Las formas conocidas de aplicación son en spray o pulverización de productos químicos pesticidas, la aplicación de sólidos pero ningún procedimiento o equipo conocido permite ingresar gases, líquidos, sólidos, o gases en soluciones acuosas a interior de las plantas sin dañar los sistemas vasculares en la planta (xilema y floema).

El dispositivo para la aplicación de CLODOS destinado a prevenir y combatir enfermedades en las plantas es una tecnología nueva desarrollada en COLOMBIA durante más de 5 años que permite ingresar productos a las plantas sin dañarlas y previniéndolas del ataque de patógenos.

El adelanto tecnológico consiste en ingresar un gas en solución acuosa con alto poder desinfectante a las plantas (también pueden ingresarse fertilizantes u otros compuestos pesticidas) sin dañar los haces vasculares ni otros tejidos internos y desinfectar el interior de la misma librándola de patógenos. Vale decir que es un

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

11 folios

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

proceso similar a las vacunas o a la inyección intravenosa en los animales que no existe para las plantas porque el sistema de movimiento de los líquidos en las plantas es muy lento y si se eleva la presión se destruyen los tejidos encargados del flujo en ambos sentidos en las plantas.

Dicho en otras palabras no existe en el mundo un sistema eficiente e idóneo para introducir sustancias en las plantas para combatir enfermedades o deficiencias nutricionales sin que se produzcan graves trastornos al funcionamiento de la planta y lo que se pretende patentar es una tecnología en la cual se pueda aplicar toda la investigación desarrollada para el hombre y los animales en beneficio de las plantas obteniendo mejores controles y disminuyendo los costos y niveles de contaminación.

Reivindicación 1.

Procedimiento útil para el control de sigatokas (*Mycosphaerella* spp.) en musáceas que comprende la inyección de CLODOS (0,0025 kilogramos de Dióxido de Cloro por kilogramo de agua) en una concentración de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y una cantidad de 0,05 kilogramos por pseudotallo de todas las plantas.

La secuencia del procedimiento es el siguiente:

- a) Prepara la solución a inyectar diluyendo 0,0025 kg. De CLODOS por kilo de agua en la fumigadora de espalda convencional para la aplicación de pesticidas. (si se dispone de una fumigadora de 20 kilos se disuelve un kilo de CLODOS en 19 kilos de agua.)
- b) Se escoge el sitio de aplicación entre 0,05 metros y 0,5 metros del pseudotallo a partir del suelo. Se aplica al pseudotallo cosechado y a todos los presentes en el cultivo.
- c) Se introduce el dispositivo en la planta y se deja salir el producto durante 5 segundos (se abre la llave de descarga), se espera durante 5 segundos a que se equilibre la presión dentro de la planta. Se aplica a todos los pseudotallos del cultivo.
- d) Se retira el dispositivo, se introduce en el estuche o forro protector de PVC que contiene la misma solución desinfectante de CLODOS, desinfectándolo y evitando de esta forma la propagación de enfermedades, continuando el procedimiento con el resto de plantas del cultivo.

Con el procedimiento se logra también obtener una reserva de dióxido de cloro que desinfecta la parte interior la planta impidiendo el desarrollo del micelio del hongo causante de la enfermedad, revirtiendo de esta forma a la planta a la situación anterior a la presencia del hongo y por consiguiente se desarrollará una planta sana libre del patógeno. La aplicación debe repetirse cada sesenta días para lo cual se lleva un registro de las fechas de aplicación.

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

Reivindicación 2.

La secuencia de aplicación es similar a la descrita en la reivindicación 1.

Procedimiento útil para el control bacteriosis en musáceas como Moko Ralstonia spp. y Erwinia spp. que comprende la inyección de CLODOS (0,0025 kilogramos de Dióxido de Cloro por kilogramo de agua) en una concentración de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y una cantidad de 0,05 kilogramos por planta, desinfecta la parte interior la planta impidiendo el desarrollo de las bacterias causantes de la enfermedad revirtiendo de esta forma la planta a la situación anterior a la presencia de bacterias y por consiguiente se desarrollará una planta sana libre del patógeno. Adicionalmente al tratamiento anterior es recomendable para el manejo del protocolo que se sigue para tratar el suelo de los sitios contaminados con la enfermedad mediante la aplicación de CLODOS en una solución de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y 0,12 kilogramos de CLODOS por metro cuadrado previa inundación del terreno, puesto que el dióxido debe actuar en un ambiente anaeróbico.

La invención está siendo utilizada con gran éxito en cultivos de musáceas, resolviendo problemas provocados por patógenos que producen enfermedades en las plantas consideradas como “incurables” o de muy difícil y costoso control consideradas como enfermedades cuarentenarias como por ejemplo Ralstonia spp. Erwinia spp. en varias zonas productoras de Colombia.

Es un método de manejo exitoso para el control de enfermedades bacteriales en musáceas (moko, Erwinia y otras bacterias) que no tienen control conocido en el mundo bajo condiciones de campo y que causan pérdidas multimillonarias.

Reivindicación 3.

Procedimiento descrito en la reivindicación 1. útil para el control de nemátodos (Radopholus similis) y virosis en musáceas que comprende la inyección de CLODOS (0,0025 kilogramos de Dióxido de Cloro por kilogramo de agua) en una concentración de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y una cantidad de 0,05 kilogramos por planta, y además el tratamiento del material vegetativo de propagación mediante la inmersión de las plantas en una solución de 0,02 kilogramos de CLODOS por kilogramo de agua durante 600 segundos y riegos periódicos a las plantas pequeñas hasta los seis meses de edad y de aquí en adelante el protocolo que se usa para el control de hongos y bacterias.

La gran ventaja de la tecnología que se pretende patentar es la introducción de sustancias a las plantas en su interior a muy baja presión (presión es fuerza sobre área y al tener mayor área de salida la presión disminuye) con el fin de desinfectarlas por dentro donde se necesita realmente, sin dañar los tejidos ni haces vasculares logrando prevención y control de enfermedades en forma sencilla y de bajos costos. Cuando se hacen aplicaciones en spray el pesticida se deposita en la superficie foliar y no alcanza

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

el interior en donde el patógeno está protegido, lo que implica que el producto se pierde y el control es nulo.

Reivindicación 4.

Para el tratamiento del hongo Fusarium spp. en musáceas, pasifloráceas, solanáceas etc. que causa pérdidas invaluables en la agricultura mundial y que no se le conoce control comercial para lo cual requiere la inyección de CLODOS a las plantas mediante el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS en forma periódica de una solución de CLODOS (0,0025 kilogramos de Dióxido de Cloro por kilogramo de agua) en una concentración de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y una cantidad de 0,05 kilogramos por planta y la aplicación foliar de CLODOS de 0,001 kilogramo por kilogramo de agua complementando con la desinfección de herramientas y de los sitios con heridas provocadas en las podas o en ataques de insectos o nemátodos con una solución de CLODOS de 0,005 kilogramo por kilogramo de agua.

El manejo de la enfermedad incluye la realización de un protocolo de cuarentena de los sitios enfermos puesto que el hongo es un parásito facultativo y puede vivir en el suelo sin la presencia de plantas.

Reivindicación 5.

Para el tratamiento de virosis y antracnosis (Colletotrichum spp.) en tomate de árbol Cyphomandra betacea se inyecta periódicamente de una solución de CLODOS (0,0025 kilogramos de Dióxido de Cloro por kilogramo de agua) en una concentración de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y una cantidad de 0,050 kilogramos por planta, se desinfectan las herramientas y heridas en las plantas provocadas en las podas o en ataques de insectos o nemátodos con una solución de CLODOS de 0,005 kilogramo por kilogramo de agua.

Reivindicación 6.

El procedimiento es útil para el manejo de pudrición de cogollo en la palma de aceite porque protege la zona de crecimiento (meristemo) encargada de producir las hojas, flores y frutos de bacterias y hongos patógenos que al tener un desinfectante en su interior protege la planta.

El procedimiento en una palma consiste en introducir el dispositivo CLODOS cerca del ápice en la zona blanda, aplicar CLODOS en la dosis (0,0025 kilogramos de Dióxido de Cloro por kilogramo de agua) en una concentración de 0,05 kilogramos por kilogramo de agua y una cantidad de 0,05 kilogramos y desinfectar el dispositivo después de extraerlo.

No existe un método de aplicación de productos dentro de la planta en dosis suficiente para controlar enfermedades por que el ingreso de sustancias a la planta en forma

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

natural es por la raíz (iones de sales en solución acuosa) y gases por los estomas (intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono principalmente) y cuando ingresan patógenos a la planta principalmente por heridas (podas, insectos, nemátodos, etc.) estos quedan protegidos y ningún producto químico puede ingresar a la planta por vías naturales en la dosis suficiente para controlar los patógenos. Por lo cual el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS se convierte en una ayuda muy importante que permite el ingreso de sustancias a la planta sin dañar el funcionamiento de la misma porque el ingreso se produce a muy baja presión brindando una herramienta novedosa que no existe en el mercado a nivel mundial.

Reivindicación 7.

Para la desinfección de suelos o sustratos previa a la siembra de muchos cultivos. Debe aplicarse CLODOS en drench al suelo para lo cual debe inundarse el sustrato y aplicar 0,110 kilogramos de CLODOS por metro cuadrado. Esta utilización previene a cultivos como musáceas, tomate, clavel, espárragos, pasifloráceas, etc. del ataque de hongos, bacterias y nemátodos del suelo disminuyendo ostensiblemente la presencia de los patógenos cuando estamos propagando o sembrando material vegetal con riesgo de propagar enfermedades o con altos niveles de patógenos.

La aplicación se hace con el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS conectado a la fumigadora de espalda tradicional, enterrándolo en el suelo reiteradamente con el fin de evitar pérdidas del producto. El efecto técnico que se logra con la aplicación del dióxido de cloro mediante el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS es inmenso, puesto que cuando se aplica en spray el producto se pierde en pocos segundos (recordamos que el dióxido de cloro es un gas con punto de ebullición de 11 °C.) se diluye en el aire perdiendo su efecto. Por el contrario cuando el producto ingresa al suelo o al interior de la planta en solución acuosa se conserva por mucho tiempo adentro desinfectando el interior, dispersándose en todas las estructuras de la planta y el suelo que contengan agua destruyendo los patógenos en el interior y previniendo los ataques futuros que puedan presentarse porque destruye la simbiosis existente entre los microorganismos que han evolucionado durante millones de años para sobrevivir en el interior de las plantas o el suelo.

El procedimiento es útil para la desinfección de semillas, plántulas y sustratos para prevenir enfermedades en varios cultivos y la diseminación de patógenos principalmente cuarentenarios puesto que el CLODOS es un excelente desinfectante de bacterias y hongos, y no ataca ni destruye el material vegetal ni la materia orgánica.

En un suelo inundado utilizando el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS se aplica en bolsas, eras, sustratos, etc. y el agua presente en el suelo se encarga de distribuir homogéneamente el desinfectante en el suelo.

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

Reivindicación 8.

Para la desinfección de semillas vegetativas se sumergen en una solución 0,01 kilogramos de CLODOS por kilogramo de agua dejándolas durante 120 segundos. Cuando se utiliza la técnica del spray o pulverización se aplica el producto superficialmente y no ingresa dentro de la planta donde realmente se necesita y por consiguiente los niveles de control de enfermedades son muy bajos obligando a la utilización de grandes cantidades de pesticidas altamente tóxicos para lograr producciones comerciales aceptables contaminando el ambiente e incurriendo en altos costos.

Reivindicación 9.

Se refiere a la postcosecha de frutas y hortalizas mediante la inyección con el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS de dióxido de cloro en diversas concentraciones dependiendo del producto y en algunos casos adicionalmente la inmersión protegiendo el material vegetal de microorganismos patógenos principalmente cuando el transporte es largo y el material contiene mucha agua o es muy susceptible a pudriciones.

Reivindicación 10.

Se refiere a generalizar la prevención de enfermedades implementando el proceso de aplicación de dióxido de cloro mediante el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS puesto que permite desinfectar las plantas por dentro sin alterar las estructuras vegetales y poder prevenir enfermedades que en la actualidad se consideran “incurables” y que causan pérdidas en muchos cultivos en el mundo por no existir un método de desinfección eficiente.

El procedimiento de aplicación de un desinfectante mediante el dispositivo CLODOS es más eficiente aplicando el dióxido de cloro porque es un oxidante selectivo (destruye proteínas de membranas de organismos y virus patógenos), no reacciona por la materia orgánica, trabaja en ambientes anaeróbios (donde están la mayoría de patógenos vegetales), trabaja en amplios rangos de pH sin inactivarse y no deja metabolitos secundarios tóxicos dentro de la planta que puedan ocasionar fitotoxicidades.

EN CUANTO A LA DESCRIPCIÓN.

Sector tecnológico está enmarcado en el campo agrícola.

Existe una tecnología para ingresar productos a los tallos de los árboles que consiste en una boquilla que se introduce en el árbol y con la ayuda de una bomba de alta presión se inyectan las sustancias a los árboles pero este método destruye los haces vasculares

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

*Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.
(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.*

y obliga a generar tejidos corchosos como defensa por el daño producido impidiendo de esta forma el transporte de líquidos.

El adelanto tecnológico consiste en ingresar un gas en solución acuosa con alto poder desinfectante a las plantas (también pueden ingresarse fertilizantes u otros compuestos pesticidas) sin dañar los haces vasculares ni otros tejidos internos y desinfectar el interior de la misma librándola de patógenos. Vale decir que es un proceso similar a las vacunas o a la inyección intravenosa en los animales que no existe para las plantas porque el sistema de movimiento de los líquidos en las plantas es muy lento (regulado por varios procesos entre ellos la apertura de estomas, luminosidad, etc. y si se eleva la presión se destruyen los tejidos encargados del flujo en ambos sentidos en las plantas.

Dicho en otras palabras no existe en el mundo un sistema eficiente e idóneo para introducir sustancias en las plantas para combatir enfermedades o deficiencias nutricionales sin que se produzcan lesiones o graves trastornos al funcionamiento de la planta, y lo que se pretende patentar es una tecnología en la cual se pueda aplicar toda la investigación desarrollada para el hombre y los animales en beneficio de las plantas obteniendo mejores controles y disminuyendo los costos y niveles de contaminación.

El adelanto tecnológico consiste en ingresar un gas (dióxido de cloro) en solución acuosa al interior de la planta sin dañarla y desinfectar el interior de la misma librándola de patógenos.

Es importante resaltar que ningún dispositivo convencional permite el ingreso de sustancias (gases o líquidos) a las plantas sin que se afecten los sistemas de transporte internos en las plantas.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO.

EL DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS es un instrumento para ser conectado a una fumigadora de espalda, que permite el ingreso de líquidos a una planta sin que se produzcan daños al sistema vascular de las plantas. El aplicador presenta variaciones de acuerdo con el tipo de planta en la cual se va a utilizar. Para Musáceas se utiliza el aplicador que consta de:

- Un conector de bronce roscado de 0,00635 metros para ser conectado a una fumigadora o bomba de espalda posterior a la llave de salida que permita la aplicación controlada del producto.
- Un tubo de acero inoxidable de 0,0047625 metros, unido por un extremo al conector y por el otro soldado a un tubo de 0,003175 metros de acero inoxidable, o simplemente un tubo de acero inoxidable de 0,0047625 metros unido por un extremo al conector, este tubo posee dos ranuras de 0,0002

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

metros de ancho y 0,07 metros de longitud que posibilitan el ingreso del líquido a la planta a baja presión evitando el daño de células y tejidos encargados del transporte de fluidos en la planta.

- Un tubo de acero inoxidable de 0,003175 metros soldado por un extremo al tubo de 0,0047625 metros y el otro extremo termina en una punta concéntrica de acero inoxidable para facilitar una penetración recta del aplicador. Este tubo posee dos ranuras de 0,0002 metros de ancho y 0,07 metros de longitud que posibilitan el ingreso del líquido a la planta a baja presión evitando el daño de células y tejidos encargados del transporte de fluidos en la planta.

Una cubierta plástica para el adecuado almacenamiento del DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS para la desinfección del mismo cuando se pase de una planta a otra, descargando un poco del líquido desinfectante dentro de la cubierta protegiendo y limpiando el mismo.

En algunos casos posteriormente a la aplicación debe sellarse el orificio de salida para evitar que haya pérdidas del producto.

Para plantas de tallo duro o lignificado como palmas, pasifloráceas, euforbiáceas, solanáceas, etc. se emplea un aplicador con las siguientes características:

- Un tubo de acero inoxidable de 0,005 m de largo al cual se le han practicado ranuras de 0,0002 metros de ancho para permitir que el líquido salga en forma lateral disminuyendo la presión de ingreso del desinfectante o nutriente a la planta, facilitando la absorción al tallo. Al orificio se le coloca un tapón y se deja fijo en la planta para cuando se lo requiera.
- Una manguera plástica que conecta el aplicador a un recipiente de almacenamiento y dependiendo del tipo y tamaño de la planta se le regula la velocidad de descarga del líquido a la planta.
- Para la instalación del aplicador en la planta se requiere perforar el tallo con una broca de 0,00635 metros y rellenar el orificio con un sustrato de mesocarpio de coco enriquecido con la hormona IBA (Acido Indol Butírico) que interviene en el enraizamiento en las plantas permitiendo el alojamiento del aplicador sin que se produzca un rechazo o generación de tejidos corchosos que impidan o limiten el transporte de líquidos dentro de la planta.

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

*Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.
(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.*

- Un conector plástico roscado de 0,00762 metros de espesor que fija el catéter al tallo evitando pérdida del fluido y que garantiza la hermeticidad del sistema pudiendo la planta funcionar normalmente.

Aprovechando las características del dióxido de cloro como desinfectante, la propiedad de ser un oxidante selectivo, no reaccionar con la materia orgánica y actuar en forma anaerobia El CLODOS también puede aplicarse en drench al suelo para la desinfección previa a la siembra, para lo cual debe inundarse el suelo y aplicar 0,11 kilogramos de CLODOS por metro cuadrado.

5. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA.

Con respecto al **ITEM D1** Documento EP1752044 CUYO TITULO ES : Process for controlling fungal diseases in grains and legumes with sodium chlorite solutions del 14 de febrero de 2007 se refiere a la utilización del ingrediente activo aplicado es el **CLORITO DE SODIO** en dosis de 0,005 hasta 10 libras por acre que conjuntamente con otros reactivos (ácido sulfúrico de urea) generan dióxido de cloro que debe aplicarse inmediatamente pulverizándolo en el campo y dice expresamente que solo controla hongos cuando estos están en las superficies foliares porque de lo contrario son muy difíciles de erradicar.

Por el contrario CLODOS es una solución acuosa estabilizada que puede transportarse y almacenarse sin problemas y lo que se pretende patentar es un **DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS** introduciendo el producto en el interior de las plantas sin dañarlas, desinfectándolas y protegiéndolas de los patógenos.

Con respecto al **ITEM D2** Documento JP2011068582 CUYO TITULO ES : Antibacterial moss controlling agent del 8 de diciembre de 2005 se refiere a la prevención de hongos y musgos en el césped natural o artificial mediante la pulverización de dióxido de cloro **PARA PREVENIR MALOS OLORES PRODUCIDOS EN LOS HONGOS Y MUSGOS** adicionando también un agente activo de superficie catiónico que a diferencia de los que se desea patentar es proteger mediante el **DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS** el interior de las plantas de BACTERIAS, HONGOS, NEMATODOS, VIRUS, ETC. y brindar la posibilidad de ingresar desinfectantes, pesticidas o nutrientes al interior de las plantas sin dañarlas y posibilitar el uso de muchos productos para el control de enfermedades y deficiencias nutricionales.

Con respecto al **ITEM D3** Documento JPS 6058904 CUYO TITULO ES: Disinfecting, sterilizing aqueous solution useful for agriculture and horticulture de abril 5 de 1985 se refiere a la utilización de una solución acuosa de dióxido de cloro útil para mantener la frescura de los alimentos perecederos por medio de pulverización en partículas y gránulos finos y que muestra un efecto promotor sobre el crecimiento de las plantas por **LA LIMPIEZA DEL AIRE**.

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

Nuevamente se trata de la utilización superficial del dióxido de cloro y la limpieza del ambiente, y lo que se pretende patentar es un dispositivo y un procedimiento para ingresar sustancias dentro de las plantas o los materiales vegetales.

6. NIVEL INVENTIVO.

El nivel inventivo está encaminado a prevenir y combatir enfermedades en las plantas que hasta el momento no tienen control conocido en el mundo bajo condiciones de campo como muchas bacterias, virus y hongos como Fusarium spp. mediante el DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE CLODOS DESTINADO A PREVENIR Y COMBATIR ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS el cual no tiene similar en el mundo.

Como evidencias podemos citar el uso exitoso de la metodología durante más de dos años en el cultivo de banano Gros Michel ubicado en el municipio de Andes (Antioquia) y de plátano en el municipio de Jardín (Antioquia), propiedad de la empresa COPEAGRO tel. 4 3201820 asistidos técnicamente por el Ingeniero Agrónomo Álvaro Cadavid Escobar (tel. 3136579632) reconocido por su larga trayectoria en la asistencia técnica de dichos cultivos. La utilización de los protocolos en el cultivo de pompón con destino de exportación por parte de la empresa C.I. FLORES DE LA VEGA tel. 4 5372244 ubicada en el municipio de Rionegro (Antioquia) y en el cultivo de tomate de mesa por parte de la empresa Agrícola La Palma (tel. 5431701) ubicada en el municipio de Carmen de Viboral atendidos técnicamente por el Ingeniero Agrónomo John Jairo Arroyave Villa (tel. 3218115237).

La gran ventaja tecnológica es que con el dispositivo y el procedimiento se logran ingresar desinfectantes, pesticidas, fertilizantes, etc. al interior de las plantas sin dañar las estructuras de transporte en las plantas lo que permitirá en un futuro aprovechar toda la investigación realizada en humanos y animales para su uso en las plantas. No es posible hasta el momento ingresar sustancias en las dosis suficientes al interior de las plantas para controlar enfermedades sin dañar los haces vasculares. (El procedimiento es similar a una vacuna o a una inyección intravenosa.)

Reiteramos las diferencias de uso y efectos mencionados en el **ITEM D1** Process for controlling fungal diseases in grains and legumes with sodium chlorite solutions del 14 de febrero de 2007 se refiere a la utilización del ingrediente activo aplicado es el **CLORITO DE SODIO** (NaClO_2) que es una sal en estado sólido que reacciona con un ácido sulfúrico de úrea y produce el gas dióxido de Cloro (ClO_2) que tiene que ser aplicado rápidamente y su eficacia depende de la aplicación superficial, en cambio, El CLODOS es el dióxido de Cloro en solución acuosa estable que se aplica en forma interna en donde realmente se necesita. Explicando la diferencia entre ambos tratamientos sería como tratar una mastitis con un desinfectante en forma superficial (efecto inócuo) ó ingresar un desinfectante dentro de la ubre.

Con respecto al **ITEM D2** Antibacterial moss controlling agent del 8 de diciembre de 2005 se refiere a la prevención de hongos y musgos en el césped natural o artificial mediante la pulverización(spray) de dióxido de cloro **PARA PREVENIR MALOS OLORES**

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138

FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

Abogado U. de M.

Especialista en:

Derecho de Familia U. de M. – Derecho Procesal U. P. B. – Derecho Privado U. de A.

(a) Magister en Derecho Procesal U. de A. (a) Magister en Derecho Privado U. de M.

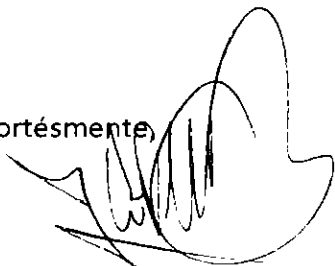
PRODUCIDOS EN LOS HONGOS Y MUSGOS no tiene nada que ver con lo expuesto en las reivindicaciones porque nuevamente se refiere a tratamientos superficiales y para prevenir malos olores, en cambio lo que se pretende patentar es una metodología para combatir enfermedades en las plantas en aplicaciones internas.

El **ITEM D3** Disinfecting, sterilizing aqueous solution useful for agriculture and horticulture de abril 5 de 1985 se refiere a la utilización de una solución acuosa de dióxido de cloro útil para mantener la frescura de los alimentos perecederos, nuevamente en forma superficial mediante la limpieza del aire y durante los veintiocho años de vigencia de la patente no se le conoce utilización comercial generalizada, por el contrario si se introduce el desinfectante sin dañar las estructuras vegetales precosecha o postcosecha los resultados y aplicaciones serian totalmente diferentes.

7. CONCLUSIÓN

Los requisitos de patentabilidad en realidad no se encuentran afectados por las patentes mencionadas porque son completamente diferentes a los objetivos y procedimientos incluidos en dichos documentos.

Cortésmente,



FRANCISCO ARTURO RÚA BUILES

C.C. 3.439.846

T.P. 162.614 del C. S. de la J.

Carrera 77 N° 36 – 64, Piso 2°, Laureles - Medellín

Email: contextojuridico@hotmail.com

Telefax: 4167138