

Clarke, Modet & C^o
COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-009426- -00011-0000

Fecha: 2008-08-01 14:53:42 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 23

2426/P

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. 01-009.426
Solicitud de patente a nombre de NOVARTIS AG.

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad NOVARTIS AG., domiciliada en Basilea Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 5832 notificado por fijación en lista el 8 de mayo de 2008, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 1118, me permito manifestar:

1. Modificaciones no aceptadas por el Examinador

En el concepto técnico 1118, el señor examinador manifestó que: "Las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio...no se aceptan, debido a que se amplió la materia a proteger presentada originalmente, en razón a que el capítulo reivindicatorio inicial contemplaba "un método para controlar el crecimiento no deseado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida...donde se aplica un compuesto de fórmula I, en una cantidad herbicida efectiva" y el nuevo capítulo enviado se refiere a, "Una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas seleccionadas de maíz, arroz y poroto de soja, dicha formulación comprende al menos un compuesto de la fórmula I", por tanto se cambió el ámbito de las reivindicaciones, porque una cosa es un método y otra muy diferente una composición. De otra parte el nuevo capítulo presenta falta de claridad y condición, pues realmente no define una composición, sino un compuesto de fórmula I, y modificaciones de los mismos compuestos, donde lo que se está definiendo es una forma cristalina, pero no una composición. Por tanto no es procedente aceptar las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, anexadas con la respuesta al requerimiento hecho por esta oficina, debido a que dichas modificaciones incluyen una ampliación a la protección solicitada originalmente. Según el artículo 34 de la misma decisión

486, la modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud original. La divulgación es la que se publica en la Gaceta. Por cuanto la protección deseada se define mediante las reivindicaciones (art. 30), se considera que las modificaciones no pueden implicar una ampliación de la materia definida por las reivindicaciones presentadas originalmente. Ahora bien, si se aceptaren tales modificaciones ampliando el alcance del capítulo reivindicatorio original, se violarían los derechos de las partes interesadas a ejercer su derecho de oposición, ya que la ley otorga solo 60 días después de la publicación para presentar tal oposición (decisión 486, artículo 42...), al cambiar el ámbito de las reivindicaciones presentadas inicialmente, prácticamente se trataría de una solicitud diferente para la cual se debería hacer nuevamente un examen de búsqueda(...) y un nuevo examen de patentabilidad, eventos que no están cubiertos en la legislación vigente y según la cual se solicita solo un examen de patentabilidad. Por todo lo anterior no es procedente aceptar el nuevo capítulo reivindicatorio anexado con la respuesta del solicitante al requerimiento hecho por esta oficina." (El subrayado es mío)

"Finalmente el nuevo capítulo reivindicatorio lo que pretende proteger son los compuestos de fórmula I, los cuales son conocidos en el estado de la técnica como ya se indico en el concepto técnico anterior y como se desprende de lo divulgado en el documento CO-009716, que reivindica prioridad CH369/99 de 01-03-1999, que comprende los compuestos de fórmula I, composiciones y uso de los mismos, idénticos a los de la solicitud en estudio."

Sobre este particular, me permito decir que los argumentos no son procedentes, toda vez que las modificaciones realizadas con mi memorial del 15 de mayo de 2007 tienen su debido sustento dentro de la memoria descriptiva, principalmente en la página 11, líneas 9 a 17, página 12, entre las líneas 5 a 16 y en la página 21, entre las líneas 12 a 16.

Por consiguiente, no es cierto que la modificación sea un simple cambio del ámbito de las reivindicaciones, pues las formulaciones que contienen el compuesto de la fórmula (I) según lo revelado en el juego de reivindicaciones modificado, tienen su sustento y divulgación en la descripción. Aún más, teniendo en cuenta lo manifestado en el artículo 34 de la Decisión 486, es claro que el espíritu de la norma citada hace referencia a que la modificación no se encuentre más allá del contenido originalmente presentado en la SOLICITUD (descripción y reivindicaciones) y no sólo en las reivindicaciones.

En este orden de ideas, resulta claro que el artículo 34 de la mencionada Decisión, faculta al solicitante para modificar su solicitud en cualquier momento del trámite y que dicha modificación no se salga del alcance originalmente propuesto por la solicitud y no por las reivindicaciones como originalmente se presentaron. De lo contrario, no sería posible solucionar problemas en cuanto a los requisitos de patentabilidad dentro de las reivindicaciones, pues según la interpretación del examinador, las reivindicaciones tendrían que quedar como originalmente se presentaron lo cual si violaría el legítimo derecho del solicitante de acuerdo con el artículo 34, pues no podría entonces modificar las

2/2
2/2

reivindicaciones originales con el fin de subsanar objeciones de forma y de fondo presentadas por ese despacho. Así las cosas, son totalmente legítimas las modificaciones presentadas por el solicitante en aras de superar las objeciones del examinador, toda vez que las mismas no van más allá del alcance original de la solicitud. Por lo tanto, dichas modificaciones debieron ser aceptadas, en su momento, por ese despacho.

Es más, teniendo en cuenta lo anterior y lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486, tampoco es procedente afirmar que "se considera que las modificaciones no pueden implicar una ampliación de la materia definida por las reivindicaciones presentadas originalmente" porque dicho artículo no está haciendo alusión alguna a que las reivindicaciones originales no se puedan modificar o cambiar, sino que deban estar enteramente sustentadas por la descripción. En el caso que nos ocupa, como quedó demostrado anteriormente, las reivindicaciones presentadas con mi memorial del 15 de mayo de 2007 sí tienen sustento dentro de la descripción y no van más allá del alcance inicial de la solicitud como fue originalmente presentada. Por lo tanto, ese despacho debe aceptar las modificaciones realizadas a la solicitud con mi memorial anterior.

En cuanto a los argumentos presentados por el examinador, respetuosamente me permito decir que son el producto de apreciaciones personales, pues tampoco es acertado argumentar que si se aceptan las modificaciones se debería hacer un nuevo examen de búsqueda o que se estarían violando los derechos de terceros a oponerse, pues en este caso, la búsqueda se hace con relación a la materia objeto de la invención que es el tema de herbicidas activos de N-[3-(2-trifluoroetoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)úrea para cultivos de plantas útiles y no simplemente al método para controlar el crecimiento de plantas indeseables.

Adicionalmente, con la aceptación de las modificaciones presentadas con mi memorial del 15 de mayo de 2007, no se estaría violando el derecho de terceros a oponerse a la invención, pues si durante el lapso de 60 días, un tercero se hubiera opuesto, lo hubiera hecho contra toda la solicitud. Es decir, así fuera de método de aplicación o de composición, hubiera tratado por todos los medios de impedir la consecución de la invención.

Aún más, el opositor no solo se hubiera fijado en la reivindicación que aparece en la Gaceta de publicación, sino que hubiera escudriñado la invención con el ánimo de argumentar y de demostrar que la patente carecía de los requerimientos de patentabilidad, pero como lo puede constatar ese despacho, no se presentaron objeciones, por lo tanto, ningún tercero vio afectados sus derechos debido a la presencia de la invención en estudio.

2/3
23

Aún más, si la invención es concedida en términos de la formulación herbicida, un tercero podría eventualmente objetar la consecución de la misma si ve afectados sus intereses. Por lo tanto, no se está violando ningún derecho a terceros ni hay porqué hacer una nueva búsqueda de documentos, pues el objeto herbicidas activos de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)úrea para cultivos de plantas útiles, fue bastante claro.

2. Presentación de un nuevo juego de reivindicaciones

No obstante lo anterior, es deseo del solicitante presentar nuevo juego de reivindicaciones con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite. Este nuevo juego de reivindicaciones se encuentra restringido a las formulaciones herbicidas especialmente preferidas de la solicitud.

En este orden de ideas, es necesario señalar que se cancelaron las antiguas reivindicaciones 2 a 7 y 9 a 10 y la antigua reivindicación 8 se renumeró como la nueva reivindicación 2 que tiene además su sustento en la página 12 segundo párrafo de la descripción.

En este sentido, me permito reiterar que las composiciones (formulaciones) se encuentran totalmente sustentadas por la descripción principalmente en las páginas anteriormente señaladas y en las páginas 38 a 55 donde se ilustran los ejemplos de formulación.

Sobre este particular me permito nuevamente manifestar que la anterior modificación no implica ampliación alguna de la materia originalmente presentada en esta solicitud y se da como respuesta a las objeciones presentadas por el señor examinador.

Para este efecto, me permito acompañar el recibo No. 08-59,012 del 23 de julio de 2008 con el cual, queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a sus reivindicaciones.

3. Reivindicaciones de uso.

Sobre este particular, me permito decir que el presente capítulo reivindicatorio no contiene reivindicaciones de este tipo. Por consiguiente, se supera cabalmente esta objeción.

214
214

3. Requisitos de Patentabilidad.

Como respuesta a las objeciones realizadas en la acción oficial que cuestionan la novedad y el nivel inventivo de la invención reclamada, a continuación se exponen las aclaraciones pertinentes, con las cuales se demuestra que la invención en estudio cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

3.1 Novedad.

El examinador manifestó que la solicitud colombiana CO009716 abandonada afecta la novedad de la presente invención.

Sobre este particular, me permito como primera medida invocar el artículo 16 de la Decisión 486: *"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.

*Solo para efecto de 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, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."* (el resaltado es mío)

En este orden de ideas, me permito decir que teniendo en cuenta lo establecido por este artículo, principalmente la parte resaltada, es claro que el documento D2 **YA NO ESTA EN TRÁMITE** con lo cual, su contenido ya no puede ser relevante para afectar la novedad de la presente invención. A todas luces haber citado el documento D2 fue un error de interpretación del artículo 16 de la mencionada Decisión 486.

Adicionalmente, el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina indica que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica, lo que quiere obviamente significar, a contrario sensu, es que la invención no se considera como nueva si está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de sus componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella y TODA ELLA, ha de estar contenida en "el conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial" como define el estado

5

2/5
2/5

de la técnica el Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo II, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Lo anterior se conoce como el concepto de **NOVEDAD ABSOLUTA**, de conformidad con el cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma **total** en un documento o anterioridad señalado, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en cuestión y el documento citado como relevante para afectar la novedad.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: *"hay que advertir que toda creación es, en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria"* (Ibidem, páginas 53 y 54) (el subrayado es mío).

Hasta aquí se puede concluir que la novedad como mínimo debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL y ABSOLUTA** en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios; y

-Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el **valor agregado** que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

En el caso en particular, para desvirtuar la novedad de la presente invención sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante está comprendida en el estado de la técnica de forma **TOTAL**, lo cual no sucede, tendiendo en cuenta que el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta se diferencia aún más de lo revelado por el documento CO009716 (D2) como se demuestra a continuación.

En efecto, el nuevo capítulo reivindicatorio cubre una **formulación herbicida** que está definida por el compuesto activo que es la modificación cristalina más preferida de la invención, es decir, la modificación B, la cual es el monohidrato de

2/6
2/6

sodio con $n=1$ y M es sodio y r y s son respectivamente 0 y 1 y la otra modificación preferida J que es un solvato donde $n=1$, M es sodio, r es $1/2$, L es tetrahidrofurano y s es igual a cero (0). La definición de r igual a un medio ($1/2$) significa que el solvato es un cristal el cual consiste de dos equivalentes de sodio tritoxisulfuron y un equivalente del tetrahidrofurano.

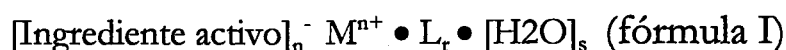
El examinador puede constatar como estas modalidades preferidas que hacen parte de la formulación pesticida del nuevo capítulo reivindicatorio, no estaban enseñadas de manera expresa en la anterioridad D2. Por lo tanto, sí existe novedad en la invención en estudio frente a las enseñanzas de D2. Así las cosas, debe ser reconocido este requisito.

3.2 Nivel inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 determina que "*una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*" (el subrayado es nuestro).

Así pues, se considera que un invento tiene altura inventiva si, para una persona versada en la materia técnica respectiva, esa invención NO resulta obvia ni se deriva de manera evidente del estado de la técnica.

En este sentido, me permito decir que, para la persona medianamente versada en la materia no habría sido evidente una formulación pesticida como la reivindicada en la presente invención, toda vez que el componente activo que es el compuesto de fórmula (I) que participa en la formulación de la solicitud en estudio, se presenta como un complejo de coordinación en donde el agua y el solvente son los ligantes que conducen a estructuras cristalinas del ingrediente activo como se muestra a continuación:



dentro de esta fórmula:

cuando el valor de r es mayor a cero (0), entonces el solvente L toma parte en el complejo de coordinación,

cuando el valor de s es mayor a cero (0), entonces el agua (H_2O) como ligante, toma parte en el complejo de coordinación, y

cuando el valor de r es mayor a cero (0) y el valor de s es mayor a cero (0) de manera simultánea, entonces tanto el agua como el solvente L hacen parte en el complejo de coordinación.

2/7
2/7

En este sentido, cabe señalar que el compuesto activo de las formulaciones de la presente invención, tiene la característica de ser un compuesto de coordinación y no un compuesto con simples enlaces covalentes, hecho que hace diferente e inventiva la formulación de la presente invención de lo divulgado en la técnica anterior.

Aún más, los solventes, las moléculas y el agua se encuentran unidos a los iones (usualmente cationes) a través de interacciones ión-dipolo que son, en últimas, interacciones electrostáticas. Estos complejos pueden formar modificaciones cristalinas o también llamadas formas cristalinas.

Los números para r y s dentro de la fórmula (I) se encuentran en la descripción y proporcionan la composición de la molécula en la celda unitaria del cristal. Es así que, el ingrediente activo Trifloxisulfuron tiene una (1) carga negativa y el subíndice " n " describe la cantidad de cargas positivas del cation y dependerá de la naturaleza del metal, por ejemplo n tomará el valor de 1 para el ión sodio (Na^+) y potasio (K^+) y de 2 para el ión calcio (Ca^{2+}). Entonces, si n es igual a 2, dentro de la fórmula (I), la relación en la composición de la sal es de un metal catiónico (que lleva dos cargas positivas) a dos moléculas de trifloxisulfuron (que lleva una carga negativa cada uno), con el fin de alcanzar el estado eléctrico neutro del complejo. Por lo tanto, en estas clases de estructuras cristalinas, es decir, de complejos de coordinación, **no tienen uniones covalentes entre los iones**.

Adicionalmente, la altura inventiva de las formulaciones de la presente invención se hace más notable si se tiene en cuenta que D1 no enseña o sugiere la presencia de un solvente L en complejos de coordinación para ingredientes activos de formulaciones herbicidas, como así lo puede constatar el examinador al revisar la descripción de esta anterioridad y principalmente al estudiar el compuesto de la fórmula (I) en la página 1 de dicha referencia. De hecho, D1 se encuentra enfocado principalmente a **sales metálicas** del ingrediente activo. Incluso, si el uso del solvente es mencionado en la página 3 en el tercer párrafo de D1, este es únicamente tenido en cuenta para la preparación de las composiciones, las cuales son formuladas **de manera conocida**, es decir, mediante el mezclado y/o la molienda de los ingredientes activos con los adyuvantes de formulación como **solventes** y portadores que lógicamente conllevan a sales metálicas **amorfas**.

Por lo tanto, una persona versada en la materia no encontraría motivación alguna a partir de lo divulgado en D1 para llegar de manera evidente a las formulaciones de la presente invención, ya que D1 no enseña cómo preparar formulaciones cuyos ingredientes activos sean **complejos de coordinación** que están caracterizados por sus fórmulas cristalinas o por sus propiedades herbicidas inesperadas.

218
212

En ese orden de ideas, también me permito manifestar que la excelente aplicabilidad industrial de la presente invención se demuestra en los ejemplos biológicos de la solicitud en estudio. Sobre este particular, dirijo respetuosamente la atención del examinador a la página 54 de la memoria descriptiva, principalmente a la tabla B1 que muestra la acción post-emergencia del compuesto de la fórmula (I) (modificación J) en comparación con metil-sulfuron para plantaciones de arroz.

En efecto, a partir de los resultados de la tabla B1 se puede concluir que la velocidad o tasa de aplicación probada, las dos sulfonilúreas destruyeron completamente tanto a la variedad de arroz "Lemont" como a las malezas. En consecuencia, los dos compuestos no son a esta tasa de aplicación, adecuados para el control selectivo de las malezas en los cultivos de las variedades convencionales del arroz.

El arroz resistente al inhibidor ALS ATCC 97523 fue, igualmente, destruido de manera total por el metil sulfometuron (95% de fototoxicidad), en tanto que el compuesto de la fórmula (I) con la tasa de aplicación de 8 gramos por hectárea (ha), de manera sorprendente produce una fototoxicidad de sólo el 40% en esta variedad de arroz. Es decir que, las formulaciones con los compuestos de la presente invención son especialmente adecuadas para cultivos de arroz resistentes al ALS, en tanto que la sulfonilurea metil-sulfometuron que cuenta con una estructura íntimamente relacionada con el compuesto de la fórmula (I) es completamente inadecuada para esta clase de cultivos.

Adicionalmente, me permito decir que el solicitante ha llevado a cabo diversos experimentos para respaldar su posición en cuanto a la altura inventiva de las formulaciones herbicidas de la invención en estudio.

En efecto, los compuestos 5 y 8 de la Tabla P1 en las páginas 8 y 9 de la anterioridad D1 se ensayaron en la sección biológica de D1 (ver Tabla P1 páginas 13 y 14); las sales metálicas de trifloxisulfurona se dan a conocer como los compuestos 38 a 41 en la Tabla P1 – página 9 pero no fueron probadas. Los ensayos biológicos se efectuaron con los compuestos 5 y 8 de D1 en comparación con los complejos de coordinación de trifloxisulfurona que es el componente esencial de la composición de la presente invención. Se realizó una comparación del nivel de toxicidad en arroz y de la actividad herbicida de la forma cristalina de la trifloxisulfurona, con dos de sus análogos (compuesto 5 y compuesto 8 de D1) en aplicación de post-emergencia. La comparación se resume, particularmente, en la Tabla 1, como sigue:

2/9
2/9

Tabla 1: Materiales y métodos

Objetivo biológico	Etapa del crecimiento en el momento de la aplicación [#]
Cultivo – Arroz	
Clearfield 121 (variedad de arroz resistente a inhibidores ALS)	5 DATr 12 DATr
<u>Maleza</u>	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv. – (ECHCG)	hoja 1 hoja 3
<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. f.) K. Presl ex Kunth (MONVA)	hoja 2
<u>Densidad de siembra:</u>	La variedad de arroz y las malezas se trasplantaron/sembraron en artesas (8 cm de ancho x 55 cm de largo x 9 cm de profundidad) de acuerdo con los procedimientos operacionales estándares para selección del arroz.
<u>Condiciones de invernadero:</u>	
Temperatura:	30°C en el día, 20°C en la noche.
Humedad relativa:	65% día y noche.
Luz:	16 horas día, suplementada con lámparas SonT Agro (sodio), cuando la luz del día
cae	por debajo de los niveles aceptables (350 vatios/m ²).
<u>Estructura del experimento:</u>	El experimento comprendió 16
tratamientos	estructurados como un factorial de 4 compuestos x 4 tasas. Cada tratamiento se replicó 3 veces y el experimento se
organizó	con un diseño de bloques completamente al azar.
<u>Compuestos aplicados y tasas</u>	Trifloxisulfurona (Ejemplo P4– páginas
37-39	de la aplicación instantánea) 4, 8,16,32 g ai ha ⁻¹ Compuesto No. 5 (a partir de WO
9741112A)	4, 8, 16, 32 g ai ha ⁻¹ Compuesto No. 8 (a partir de WO

220
210

9741112A)

4, 8, 16, 32 g ai ha⁻¹
Metil-sulfometurona (sulfonilurea del
estado
del arte previo)
4, 8, 16, 32 g ai ha⁻¹

Tipo de aplicación y volumen:

Inyección con 2272 l de agua ha⁻¹
(correspondiente a 10 ml por artesa)

Evaluaciones visuales de daños:

10 y 21 Días Después del Tratamiento
(DAT) tanto para la fitotoxicidad sobre el
cultivo como para la actividad sobre las
malezas.

#: DATr. Días después del trasplante

Los resultados de los experimentos mencionados se pueden condensar en la
Tabla 2, como sigue:

Tabla 2: resultados:

Tratamiento	Arroz CL 121 [#] 5DATr	Arroz CL 121 [#] 12 DATr
	Promedio de daño visual (%) observado 21 DAT	Promedio de daño visual (%) observado 21 DAT
Trifloxisulfurona (modificación B)	34.6	22.5
Compuesto No. 5	47.9	37.1
Compuesto No. 8	48.8	30.8
Metil-sulfometurona	81.7	68.3

#: Arroz CL: Variedad de arroz Clearfield; DATr, Días Después del Trasplante;
DAT: Días Después del Tratamiento.

El examinador puede apreciar, entonces que los niveles de daños más altos se
observaron cuando la variedad de arroz Clearfield se trató en la etapa de
crecimiento más temprana (es decir 5 DATr).

Adicionalmente, también puede constatar que entre los herbicidas ensayados, la
metil-sulfometurona (sulfonilurea de la técnica anterior más relacionada
estrechamente con trifloxisulfurona) mostró el nivel más alto de daño el cual
varió entre 68% y 86%.

Por otra parte, **los complejos de coordinación de trifloxisulfurona base de**

las formulaciones de la presente invención, presentaron el nivel más bajo de daño variando entre 23% y 35%, lo cual quiere decir que este compuesto es significativamente menos tóxico que el compuesto No.5, el compuesto No. 8 y la metil-sulfometurona considerando ambas etapas de crecimiento.

Esta tendencia soporta los datos ya mostrados en la solicitud presentada formalmente, donde la metil-sulfometurona fue altamente fitotóxica, mientras que los complejos de coordinación de trifloxisulfurona fueron menos fitotóxicos.

Respecto a los niveles de actividad herbicida, los resultados siguientes se pueden resumir abajo en la Tabla 3:

Tabla 3: Niveles de actividad herbicida

El resumen de los compuestos (promediado sobre tasas de 4 g/ha a 32 g/ha) va dirigido a evaluaciones de las malezas, a los 21 días después del tratamiento (DAT).

Tratamiento	ECHCG-3If	ECHCG-1If	MONVA-2If
	Promedio de daño visual (%) observado 21 DAT		
Trifloxisulfurona (modificación B)	95.1	95.6	98.7
Compuesto No. 5	88.7	93.1	99.5
Compuesto No. 8	85.4	95.3	99.1
Metil-sulfometurona	93.5	93.6	99.3

En este sentido, el examinador puede constatar que en ECHCG-3If, los complejos de coordinación de trifloxisulfurona de las formulaciones de la presente invención y la metil sulfometurona, mostraron actividad significativamente más alta que las dos trifloxisulfuronas análogas del estado del arte previo (compuestos No. 5 y 8). Es así que, todos los tratamientos con herbicidas mostraron una respuesta alta cuando se emplean las formulaciones de la presente invención cuyo ingrediente activo es un complejo de coordinación de la trifloxisulfurona.

Finalmente, me permito decir que los ensayos muestran de manera sorprendente, que la trifloxisulfurona (utilizada en el ensayo en forma cristalina –es decir, la modificación B) es menos fitotóxica que sus análogas (compuestos No.5 y 8) y la metil-sulfometurona, con lo cual las formulaciones de la presente invención resultan ser más aconsejables para estos fines,

considerando las diferentes etapas de crecimiento de las plantas.

Estos resultados obtenidos para las formulaciones de la presente invención, son totalmente impredecibles porque la trifloxisulfurona, sus análogas (compuestos No. 5 y 8) y la metil-sulfometurona son todas sulfonilureas, que son todas inhibidores-ALS. Teóricamente, el arroz resistente a los inhibidores ALS (esto es, la variedad de arroz Clearfield) debería haber sido resistente a todas las formulaciones que tuvieran sulfonilureas, lo cual sorprendentemente no es el caso.

Por consiguiente, una persona medianamente versada en la técnica, no sería capaz de deducir el bajo nivel fitotóxico de las formulaciones de la invención que contienen complejos de coordinación de la trifloxisulfurona, a partir de lo enseñado en el estado del arte previo.

En términos de la actividad herbicida, se puede decir que las formulaciones con complejos de coordinación de la trifloxisulfurona mostraron una actividad aumentada por encima de las dos análogas (compuestos No.5 y 8) en ECHCG a 3If, hechos que no habrían sido evidentes para la persona medianamente versada en la técnica a partir de sus conocimientos promedio y de las enseñanzas del documento D1.

Aún más, los resultados del estudio muestran que sorprendentemente las formulaciones de la invención donde participan complejos de coordinación de la trifloxisulfurona son más apropiadas para uso en cultivos resistentes al inhibidor ALS (esto es, la variedad de arroz Clearfield) que con otros compuestos ensayados, especialmente los análogos del estado del arte previo (compuestos No.5 & 8), debido a la inesperada fitotoxicidad más baja en las formulaciones de la invención y a la mejor actividad herbicida.

De otra parte, en cuanto al enfoque problema solución, me permito manifestar que el problema a resolver con la presente invención, puede ser visto entonces como el suministro de una composición alternativa para controlar el crecimiento de plantas indeseables en cultivos tolerantes a los herbicidas cuyo componente activo son los complejos de coordinación ahora restringidos a las dos sales de sodio de Trifloxisulfurona (modificación B y J).

En resumen, me permito decir que en D1 no hay ninguna sugerencia de que el uso de una modificación cristalina de la trifloxisulfurona (complejos de coordinación) podría llevar a formulaciones herbicidas con un buen nivel de fitotoxicidad combinado con una buena actividad herbicida en cultivos resistentes al inhibidor ALS, en comparación con sus análogos (compuestos 5 y 8) y la sulfonilurea metil-sulfometurona del estado del arte previo. Por tanto, la invención en estudio no solamente es novedosa, sino que también

223
20

posee altura inventiva respecto a D1 que es el estado del arte más cercano. Sin embargo, la presente invención no solamente es superior en términos de la actividad biológica de las formulaciones, sino que también lo es en términos de las propiedades fisicoquímicas de los compuestos cuando se comparan los ingredientes activos que participan en la presente formulación con los compuestos que se dan a conocer en D1.

En efecto, las propiedades físicas de los complejos de coordinación de la fórmula I reclamados dentro de las formulaciones de la solicitud en estudio, también son superiores a las propiedades de la forma amorfa de la sal de trifloxisulfurona descrita en D1. Esto es muy importante para la preparación de las formulaciones que comprenden la trifloxisulfurona en calidad de ingrediente activo.

Con el ánimo de realizar una demostración en cuanto a que el complejo de coordinación de la trifloxisulfurona que hace parte de las formulaciones herbicidas de la presente invención (modificación B), también tiene propiedades físicas superiores cuando se compara con la forma amorfa descrita en D1, atentamente me permito adjuntar un CD con formato en mpeg que muestra una comparación íntimamente relacionada de las propiedades de flujo libre de la modificación B que participa en las formulaciones de la presente invención, y la sal de sodio de la trifloxisulfurona descrita en D1.

El señor examinador podrá apreciar que el recipiente de vidrio que está marcado como "A" contiene la sal de sodio de la trifloxisulfurona de D1 y que la botella de vidrio que está marcada como "B" contiene trifloxisulfurona sódica como un complejo de coordinación cristalino monohidratado (modificación B) que es el componente principal de la formulación herbicida de la presente invención.

Esta diferenciación se puede llevar a cabo cuando se realiza la agitación de los recipientes, ya que se muestra como la sal de sodio de la trifloxisulfurona de acuerdo con D1 se encuentra en aglomerados y se adhiere a las paredes laterales del recipiente. Por el contrario, el complejo de coordinación de la trifloxisulfurona tiene una consistencia con mucho más flujo libre y una adherencia mínima a las paredes laterales de la botella de vidrio, lo cual permite una mayor versatilidad y manipulación de las formulaciones de la invención en estudio.

En relación con lo anterior, también es deseo del solicitante hacer llegar una traducción informal de una declaración preparada para el proceso de la solicitud correspondiente en los Estados Unidos la cual se relaciona con la preparación del video y las conclusiones de las observaciones.

229
229

En conclusión, me permito decir que la presente invención cumple con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo sobre las enseñanzas de los documentos D1 y D2. Por lo tanto, solicito cordialmente a ese despacho se sirva aceptar los argumentos, las reivindicaciones y los datos adicionales que demuestran estos requerimientos de patentabilidad de la solicitud y conceder el privilegio de patente de invención.

Señor Superintendente,

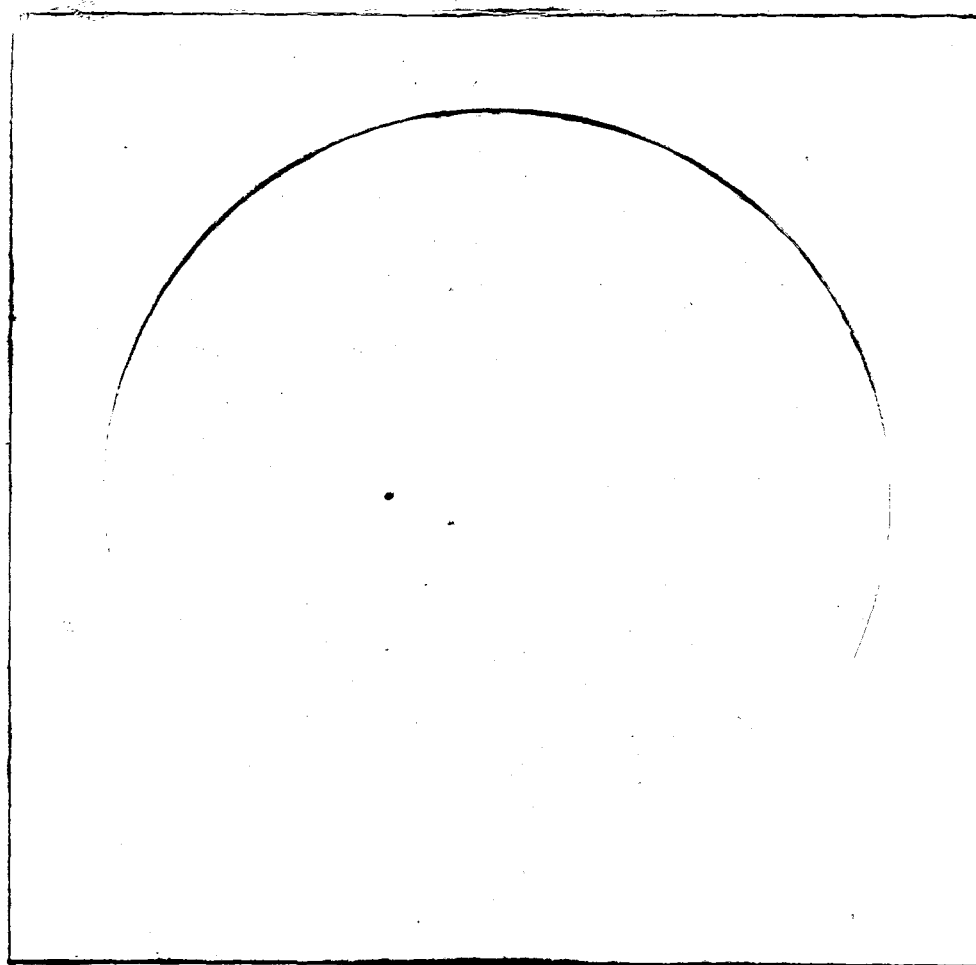

JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C.39.779.452 de Usaquén
T.P. 68228
Cód. 5376

5

25
225

ANEXO 1

CD con video que muestra las propiedades físicas del ingrediente activo de las formulaciones de la presente invención.



~~26~~
22

ANEXO 2

Traducción informal de una declaración preparada para el proceso de la solicitud correspondiente en los Estados Unidos, la cual se relaciona con la preparación del video y las conclusiones de las observaciones.

~~22~~

Art Unit: 1616

Examinador: S. Qazi

Conf. No. 3821



-

228
203

química y he estado involucrado en el campo de la química por aproximadamente diez (10) años.

2. Yo estoy haciendo esta declaración en nombre de Syngenta Crop Protection, Inc., el apoderado nombrado en la solicitud arriba identificada.
3. Entiendo que el Examinador ha rechazado ciertas reivindicaciones de esta solicitud de patente basado en las enseñanzas de WO 97/41112 para Fory. También entiendo que el Examinador ha desafiado a los Solicitantes a demostrar la criticidad de la presente invención, para respaldar que la invención reivindicada ahora, no es obvia en el estado del arte previo.
4. En un esfuerzo por mostrar la criticidad de la invención reivindicada ahora, yo hice el video presentado aquí como Prueba Instrumental 1, para proporcionarle al Examinador una comparación visual estrechamente asociada de dos especímenes diferentes. En el video, el primer espécimen que yo empleé, el cual marqué como "A", es una muestra de sal de trifloxisulfurona. El segundo espécimen que yo empleé, el cual está marcado como "B", es una muestra del complejo de coordinación de la trifloxisulfurona.
5. Como lo atestiguo y como se capturó en el video que yo hice, la sal de trifloxisulfurona está en aglomerados y se adhiere a las paredes laterales del recipiente que contiene el espécimen. En contraste, el complejo de coordinación de la trifloxisulfurona tiene una consistencia

229
229

más flujo libre y una adherencia mínima a las paredes laterales del recipiente que contiene el espécimen.

6. Yo, el abajo firmante, estando advertido por el presente documento de que las afirmaciones falsas intencionadas y las similares así hechas son castigadas por la ley con multa o prisión, o ambas, bajo la Sección 1001 del Título 18 del Código de los Estados Unidos, y que tales afirmaciones falsas intencionadas pueden hacer peligrar la validez de la solicitud o cualquier expedición de patente, acto seguido, declaro que los hechos establecidos en adelante en esta declaración son ciertos, todas las afirmaciones hechas con mi conocimiento propio son ciertas, y se tiene la convicción de que son ciertas todas las afirmaciones hechas acerca de la información y opinión .

Fin de la declaración.

Fecha: 2/7/07 Por: (aparece firma)

Randall Cush

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-009426- -00011-0000

Fecha: 2008-08-01 14:53:42 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 23

230

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 59,012
FECHA : JULIO 23 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

ASITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	693136	23/07/2008	50,740,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
12		MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

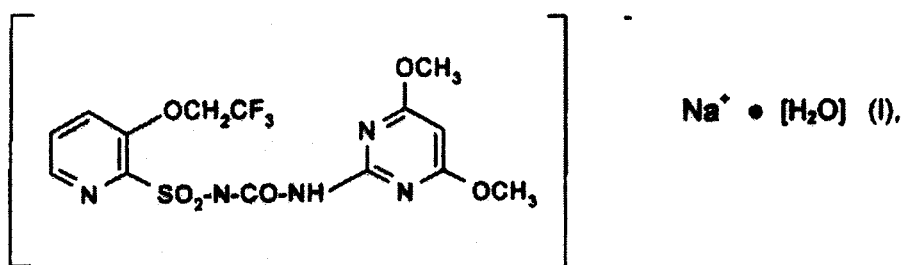
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

2426(PR 1219)
21

23/25

REIVINDICACIONES

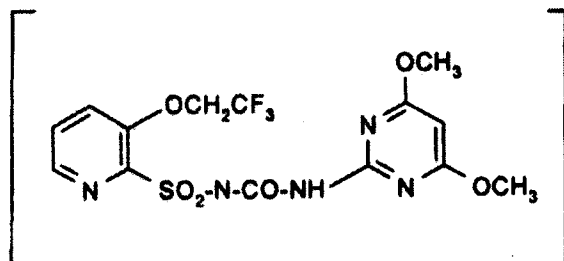
1. Una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas seleccionadas de maíz, arroz y poroto de soja, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de la fórmula I (modificación-B)



que tiene un patrón de difracción de rayos X en el polvo que tiene d[Å]/intensidad: 10,0/medio; 9,2 /fuerte; 8,6 /muy débil; 8,1 /débil; 7,2/fuerte; 6,9 / fuerte; 6,4/medio; 5,82/fuerte; 5,75/fuerte; 5,64 /muy fuerte; 5,53/muy débil; 5,13/medio; 4,97/muy fuerte; 4,65/medio; 4,30/muy fuerte; 4,22/débil; 4,15/muy débil; 4,02 /débil; 3,94/débil; 3,79/medio; 3,73/débil; 3,31/muy débil; 3,68/medio; 3,58/ débil; 3,52 /muy fuerte; 3,42 /muy débil; 3,37 /débil; 3, 31 /muy débil; 3,27/muy débil; 3,23/débil; 3,18/medio; 3,08/muy débil; 3,03/muy débil; 2,95/muy débil; 2,87/fuerte; 2,82/muy débil; 2,79/muy débil; 2,73/muy débil; 2,68/muy débil; 2,65/ muy débil; 2,63/muy débil; 2,60/débil; 2,57/débil;

ó

un compuesto de la fórmula (I) (modificación J)

238
232Na⁺ • THF_{1/2} (I).

que tiene un patrón de difracción de rayos X en el polvo que tiene d[Å]/intensidad: 15,7/débil; 10,2 muy fuerte; 8,2/débil; 7,3/débil; 6,7/ débil; 6,5/ muy débil; 6,2/medio; 5,64/muy débil; 5,53/ débil; 5,42/ débil; 5,09/débil; 4,96/medio; 4,86/muy débil; 4,60 /medio; 4,37/medio; 4,24/débil; 4,11/muy fuerte; 3,95 /muy débil; 3,90/débil; 3,81/muy débil; 3,717medio; 3,62/débil, 3,52/muy débil; 3,43/fuerte; 3,37/débil; 3,32/muy débil; 3,27/débil; 2,94/muy débil y 2,82/medio,

en una cantidad herbicidamente efectiva para las plantas o para el sitio de las mismas

2. La formulación herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la formulación contiene desde 0,1 a 99% en peso del compuesto de la fórmula I, desde 0,1 a 99% en peso de adyuvantes de formulación y desde 0 a 25% en peso de surfactantes.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 01-9426

Clasificación Internacional (IPC): A01N47/36, A01M1/20

Concepto Técnico No. 3684

**Patente de Invención
Vía Nacional**



Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

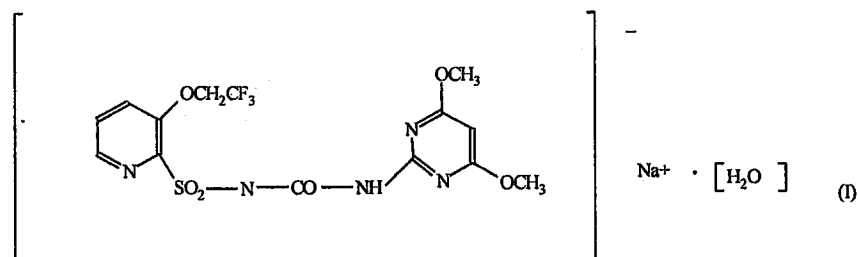
- 1.1. Descripción: Folios: 7 a 61 (como se radicó inicialmente)
- 1.2. Reivindicaciones: Folios: 62 a 65 (como se radicó inicialmente)
Folios: 231 a 232 (modificación)
- 1.3. Prioridad: Folios: 141 a 161, 10-02-2000, CH275/00
- 1.4. Respuesta del solicitante Folios: 210 a 225

2. Análisis de la Prioridad

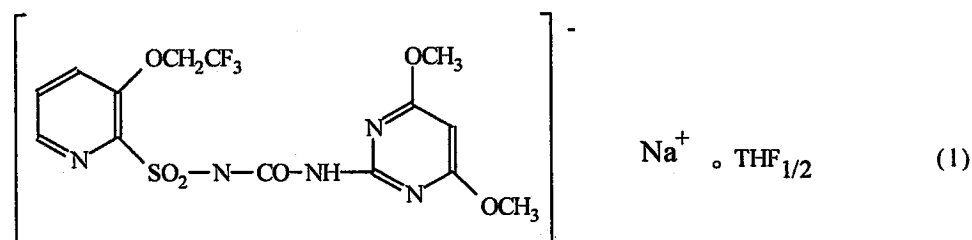
- La materia comprendida en la prioridad corresponde a la materia comprendida en la solicitud.

3. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "Método para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas" folio 6.
- Una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas seleccionadas de maíz, arroz, y poroto de soja, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de la fórmula I(modificación B)



que tiene un patrón de difracción de rayos X.
ó un compuesto de fórmula I (modificación J)



que tiene un patrón de difracción de rayos X,

La formulación herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la formulación contiene desde 0,1 a 99% en peso del compuesto de fórmula I, desde 0,1 a 99% en peso de adyuvantes de formulación y desde 0 a 25% en peso de surfactantes.

- La invención proporciona (de acuerdo con el nuevo capítulo reivindicatorio) una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas seleccionadas de maíz, arroz, y poroto de soja, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de la fórmula I(modificación B) ó (modificación J).
- Clasificación Internacional de Patentes (IPC.) A01N47/36// A01M1/20

4. Determinación del Estado de la Técnica

- Considerando que se reivindicó prioridad, se buscaron documentos del estado de la técnica con fecha de publicación anterior a la fecha de presentación de la prioridad reivindicada.
Fecha de presentación de la solicitud prioritaria 10-02-2000
teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO9741112	Suphonyl ureas salts as herbicides	06-11 1997
D2	CO009716	Novedosas sales de piridilsulfonilurea herbicidamene activas, procesos para su preparación, composiciones que comprenden estos compuestos y uso de las mismas	30-10-2002*

* Reclama prioridad de 01-03-1999.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante:

Con respecto a lo argumentado por el solicitante sobre las modificaciones no aceptadas, vale la pena anotar que el artículo 34 indica que "... La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial." Y que la protección de acuerdo al artículo 30 de la misma decisión está dada al tenor de las reivindicaciones, por esta razón el hecho de cambiar el ámbito de las reivindicaciones corresponde a una ampliación de la materia originalmente presentada, ya que aparecen nuevos elementos que deberían ser objeto de otra búsqueda diferente. Ahora bien esto no significa como lo indica el interesado que no se pueda solucionar problemas en cuanto a requisitos de patentabilidad, pues partiendo de la materia comprendida en el capítulo reivindicatorio presentado originalmente se puede limitar, reorganizar adecuadamente, como debe ser conocido por un tramitador de patentes, como por ejemplo incluyendo en la reivindicación general las ejecuciones particulares de las reivindicaciones dependientes con datos específicos etc etc, con el propósito de ajustar el capítulo reivindicatorio a lo que es realmente el aporte técnico al acervo tecnológico y sin ampliar la materia originalmente presentada.

con respecto a que *"no es acertado argumentar que si se aceptan las modificaciones se debería hacer, un nuevo examen de búsqueda o que se estarían violando los derechos a terceros a oponerse, pues en este caso la búsqueda se hace con relación al objeto de invención que es el tema de herbicidas activos de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-pidin-2-il-sulfonil-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)úrea para cultivos de plantas útiles y no simplemente para el método para controlar plantas indeseables"*, es necesario aclarar que tal como se encuentra el título de la solicitud y las reivindicaciones originales, están dirigidas a un método y no a un compuesto. Por lo tanto es errado afirmar como lo hace el interesado, que el objeto de la solicitud son los compuestos, puesto que la materia a proteger está limitada por las reivindicaciones y estas originalmente no reclaman los compuestos. Entonces debe ser claro que una cosa es el método y otra cosa muy distinta son los compuestos. Así las cosas, no es lo mismo realizar una búsqueda de anterioridades para un método, que realizar la búsqueda para compuestos químicos. De la misma forma ocurre para la publicación y las oposiciones, es errado afirmar como lo hace el interesado, que un tercero se hubiera opuesto contra toda la solicitud, puesto que la materia a proteger solamente corresponde a la comprendida en las reivindicaciones y no a todo el contenido del texto de la solicitud, por tanto no necesariamente se opondría a toda la solicitud.

Ahora bien no obstante lo anterior, el presente estudio se realizó sobre el nuevo capítulo reivindicatorio en razón a que realmente el método para controlar el crecimiento se definió en función del compuesto aplicar, observación que ya se había hecho en el concepto técnico anterior, de la misma forma que se había hecho con respecto a la composición la cual igualmente se definió por el compuesto.

Finalmente el nuevo capítulo reivindicatorio, al igual que el anterior, lo que reclama como nuevos e inventivos son los compuestos de fórmula I, los cuales son conocidos en el estado de la técnica como se desprende de lo divulgado en el documento CO-009716, que reivindica prioridad CH369/99 de 01-03-1999, el cual comprende los compuestos de fórmula I, composiciones y uso de los mismos, idénticos a los de la solicitud en estudio, objeción que ya se había formulado en el concepto técnico anterior

Con respecto a la novedad, el documento D2 citado es completamente válido por cuanto fue presentado en Colombia antes de la fecha de presentación de la solicitud en estudio, reivindicando prioridad de fecha anterior y fue publicado en la gaceta 521 de octubre 30 de 2002, por lo tanto es considerado dentro del estado de la técnica, de acuerdo con el artículo 16 de la decisión 486; la fecha en la cual se declaró abandonada dicha solicitud fue el 29 de mayo de 2003, fecha para la cual la presente solicitud ya había sido presentada y además con prioridad, igualmente se encontraba en trámite, por tanto la materia allí comprendida pertenece al estado de la técnica, y no por el hecho de haberse retirado posteriormente la anterioridad, se le restablece la novedad a la solicitud en estudio. De otra parte el artículo en referencia no indica en que punto del trámite o bajo que actuación no se pueda considerar una solicitud que haya sido presentada con anterioridad a la que se estudia y que comprenda la misma materia a proteger, si se interpretara el artículo como lo hace el interesado, entonces solo sería válida para afectar la novedad, una solicitud anterior, también presentada en Colombia, si se encuentra en trámite al momento en que se vaya a realizar el estudio de patentabilidad correspondiente, lo cual resulta absurdo por cuanto al momento de presentación de la solicitud que se estudia, la solicitud anterior D2 para el presente caso, ya se encontraba en trámite.

Con respecto a la novedad y especialmente al concepto de "novedad absoluta" que plantea el interesado es importante anotar que el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina (proceso 88-IP-2005) define el concepto de novedad absoluta como : *"El concepto de novedad absoluta respecto de una invención implica que para que un invento sea nuevo y no se encuentre en el estado de la técnica, no puede haber sido conocido ni dentro del territorio en el que se solicita la patente, ni en ningún otro país. Es lo que se conoce como el alcance universal de la novedad, pues no basta que un invento sea nuevo y no esté en el estado de la técnica de un territorio dado, sino que tampoco lo esté en el resto del mundo...."*

Ahora bien el interesado expresa que para desvirtuar la novedad de la presente invención sería necesario que se demostrara que la invención está comprendida en el estado de la técnica de forma total, al respecto indica que "el nuevo capítulo reivindicatorio cubre una formulación herbicida, que está definida por el compuesto activo que es la modificación cristalina más preferida de la invención, es decir, la modificación B, la cual es monohidrato sodio con $n=1$ y M es sodio y r y s son respectivamente 0 y 1 y otra modificación preferida J que es solvato donde $n=1$, M es sodio, r es $\frac{1}{2}$, L es tetrahidrofurano y s es igual a cero."

Al respecto cabe anotar que las modificaciones del compuesto de fórmula I a las que se refiere el nuevo capítulo reivindicatorio se encuentran comprendidas exactamente en el documento D2, folios 7 y 8, modificaciones B y J con sus respectiva tabla de difracción de rayos X. el proceso de obtención para dichas modificaciones se encuentra en el folio 10, las composiciones su proceso de obtención, formas de aplicación se divulgan en los folios 17 a 26, ejemplos de su acción herbicida folio 41, de la misma forma el capítulo reivindicatorio cobija los compuestos de fórmula I, sus modificaciones, procesos de obtención, composición y métodos de tratamiento.

De manera que la materia a proteger comprendida en las reivindicaciones 1 y 2 folios 231 y 232, consistente en una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes que comprende por lo menos un compuesto de fórmula I (modificación B) ó un compuesto de fórmula I (modificación J) en una cantidad herbicidamente efectiva para las plantas o para el sitio de las mismas. Y que contiene desde 0,1 a 99% en peso del compuesto de la fórmula I, desde 0,1 a 99% en peso de adyuvantes de formulación y desde 0 a

25% en peso de surfactantes, se encuentra comprendida dentro del documento D2, dado que realmente la composición como se puede determinar a partir de las reivindicaciones 1 y 2 no esta técnicamente definida como tal, se caracteriza en función del compuesto que corresponde a las modificaciones B y J (formas cristalinas) de los compuestos de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-urea, y como debe ser de conocimiento de los tramitadores de patentes esa forma de reivindicación para composición, su patentabilidad esta ligada única y exclusivamente a la novedad del compuesto. Igualmente esas modificaciones a la molécula del estado de la técnica se encuentran en el documento D2, por lo demás la reivindicación N°2 reclama de forma general, como es universalmente conocido para cualquier formulación, que puede contener el principio activo en cualquier porcentaje, un adyuvante y opcionalmente un surfactante, y como ya se ha indicado esta manera de reivindicación es aceptable sólo cuando el principio activo es nuevo, por demás todo lo cual también se divulga en D2, de igual forma se indica que son aplicables en cultivos de plantas como cereales, arroz, maíz, soya, en cultivos que se han hecho tolerantes al herbicida etc. (folios 20 y 21)

Con respecto al nivel inventivo el interesado argumenta que *"para la persona medianamente versada en la materia no habría sido evidente una formulación pesticida como la reivindicada en la presente invención, toda vez que el componente activo que es el compuesto de fórmula I que participa en la formulación de la solicitud en estudio se presenta como un complejo de coordinación..."*

Al respecto vale la pena anotar que el mismo interesado esta indicando que la característica de la formulación está dada por el principio activo o sea la formulación no aparece con sus características técnicas como tal, es únicamente como función del compuesto, de otra parte si bien en D1 se revelan sales de los compuestos de fórmula I, que de hecho ya corresponden a formas cristalinas de los respectivos compuestos de sulfonilurea, el obtener otras formas cristalinas a partir de dichas sales ya obtenidas resulta obvio pues simplemente lo que se está haciendo es el proceso universalmente conocido de recristalización, empleando agua (hidratos) u otros solventes individuales o sus mezclas (solvatos), y luego determinar cualquiera de las propiedades de dichas formas cristalinas, todo lo cual corresponde a procesos convencionales rutinarios que no proporcionan altura inventiva. Lo que es claro, es que los compuestos activos son del estado de la técnica, al igual que sus sales, su actividad herbicida, procesos de obtención y métodos de aplicación, así que el hecho de realizar procesos rutinarios de recristalización con solventes individuales o mezclas de ellos y caracterizar luego los cristales, no proporciona una regla técnica nueva, ni enriquece el acervo tecnológico, ni proporciona un salto cualitativo lo que no indica que la solicitud en estudio carece de actividad inventiva, ya que de hecho los compuestos conservan su conocida actividad herbicida. El atribuirle o encontrarle a las formas cristalinas ciertas propiedades físicas no es producto de la invención.

Adicionalmente cabe anotar que en la descripción de la solicitud folio 7 se indica que se trata de "un nuevo uso de herbicidas" y específicamente se indica "La presente invención se refiere al uso de sales herbicidas activas de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-urea; de otra parte en el folio 8 se indica que "Ahora bien se ha descubierto que ciertas sales de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-urea son extremadamente adecuadas para controlar las malezas en los cultivos tolerantes al herbicida seleccionados entre maíz, arroz y poroto de soja.

De acuerdo con la invención, por tanto se propone un método para controlar el crecimiento no deseado de una planta en los cultivos tolerantes al herbicida de plantas útiles seleccionadas de maíz, arroz y poroto de soja..."

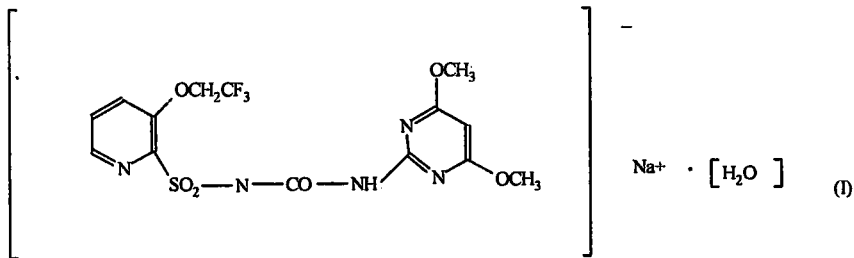
De lo cual se puede determinar que realmente se trata de un uso de compuestos conocidos, donde se presenta dicho uso como un método para controlar el crecimiento de plantas no deseadas o sea el mismo uso que se conoce en el estado de la técnica y que de acuerdo al nuevo capítulo se transforma en el uso de dichos compuestos en una formulación.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

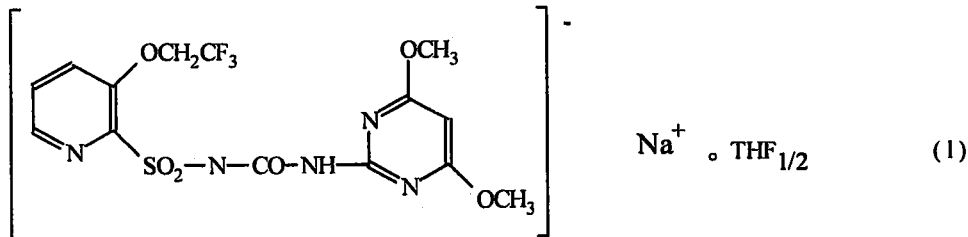
6.1 Novedad (artículo 16 D486)

La novedad del objeto de la solicitud comprendido en las reivindicaciones 1 a 2, consistente en:

- Una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas seleccionadas de maíz, arroz, y poroto de soja, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de la fórmula I(modificación B)



que tiene un patrón de difracción de rayos X.
ó un compuesto de fórmula I (modificación J)



que tiene un patrón de difracción de rayos X,

La formulación herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la formulación contiene desde 0,1 a 99% en peso del compuesto de fórmula I, desde 0,1 a 99% en peso de adyuvantes de formulación y desde 0 a 25% en peso de surfactantes.

Se ve afectada de acuerdo con lo divulgado en D2, correspondiente a una solicitud colombiana que reclama prioridad de una solicitud CH 369/99 de marzo 1 de 1999, documento que divulga los compuestos de fórmula I, las modificaciones a dichos compuestos con su respectiva difracción de rayos X, su preparación, método de aplicación y su uso en cultivos de plantas tolerantes al herbicida.

El nuevo capítulo reivindicatorio cubre una **formulación herbicida**, que está definida por el compuesto activo que es la modificación cristalina más preferida de la invención, es decir, la modificación B, la cual es monohidrato sodio con n= 1 y M es sodio y r y s son respectivamente 0 y 1 y otra modificación preferida J que es solvato donde n=1, M es sodio, r es ½, L es tetrahidrofurano y s es igual a cero."

Al respecto cabe anotar que las modificaciones del compuesto de fórmula I de la presente solicitud se encuentran comprendidas exactamente en el documento D2, folios 7 y 8, modificaciones B y J con sus respectiva tabla de difracción de rayos X. el proceso de obtención para dichas modificaciones se encuentra en el folio 10, las composiciones su proceso de obtención, formas de aplicación se divulgan en los folios 17 a 26, ejemplos de su acción herbicida folio 41, de la misma forma el capítulo reivindicatorio de la anterioridad D2 cubija los compuestos de fórmula I, sus modificaciones, procesos de obtención, composición y métodos de tratamiento.

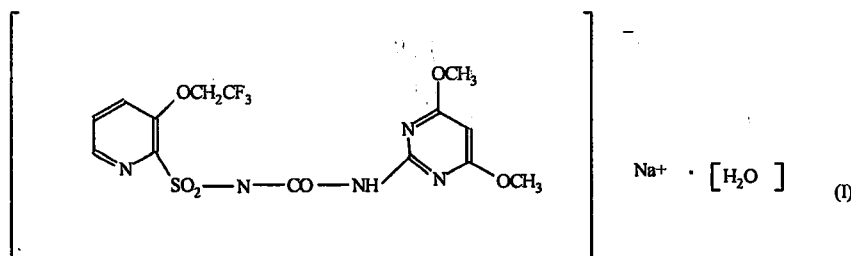
De manera que la materia a proteger comprendida en las reivindicaciones 1 y 2 folios 231 y 232, consistente en una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes que comprende por lo menos un compuesto de fórmula I (modificación B) ó un compuesto de fórmula I (modificación J) en una cantidad herbicidamente efectiva para las plantas o para el sitio de las mismas. Y que contiene desde 0,1 a 99% en peso del compuesto de la fórmula I, desde 0,1 a 99% en peso de adyuvantes de formulación y desde 0 a 25% en peso de surfactantes, se encuentra comprendida dentro del documento D2, dado que realmente la composición como se puede determinar a partir de las reivindicaciones 1 y 2 no esta técnicamente definida como tal, se caracteriza en función del compuesto que corresponde a las modificaciones B y J (formas cristalinas) de los compuestos de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-urea, por tanto de acuerdo a la forma de reivindicación para la composición, su patentabilidad esta ligada única y exclusivamente a la novedad del compuesto. Igualmente esas modificaciones a la molécula del estado de la técnica se encuentran en el documento D2, por lo demás la reivindicación N°2 reclama de forma general, como es universalmente conocido para cualquier formulación, que puede contener el principio activo en cualquier porcentaje, un adyuvante y opcionalmente un surfactante, y como ya se ha indicado esta manera de reivindicación es aceptable sólo cuando el principio activo es nuevo, no obstante como ya se indicó toda la materia de la presente solicitud se divulga en D2, de igual forma allí se indica que los compuestos son aplicables en cultivos de plantas como cereales, arroz, maíz, soya, en cultivos que se han hecho tolerantes al herbicida etc.(folios 20 y 21)

6.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

No obstante la solicitud carece de novedad es necesario anotar que existen documentos que también afectan su nivel inventivo, por tanto :

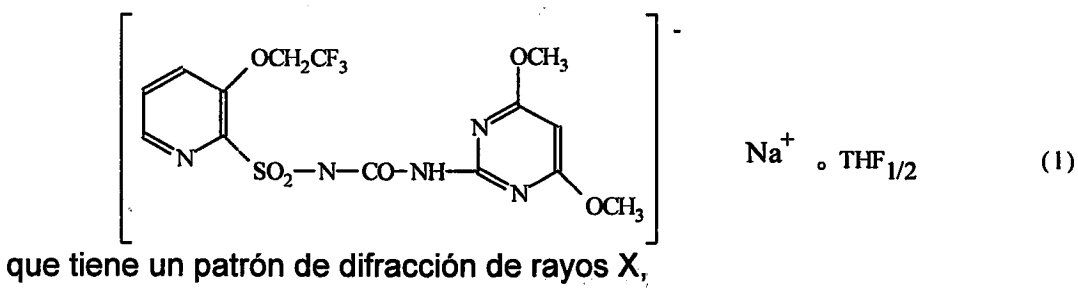
Las reivindicaciones 1 a 2 consistentes en :

Una formulación herbicida para controlar el crecimiento inadecuado de una planta en cultivos tolerantes al herbicida de plantas seleccionadas de maíz, arroz, y poroto de soja, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de la fórmula I(modificación B)



240

que tiene un patrón de difracción de rayos X.
ó un compuesto de fórmula I (modificación J)



La formulación herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la formulación contiene desde 0,1 a 99% en peso del compuesto de fórmula I, desde 0,1 a 99% en peso de adyuvantes de formulación y desde 0 a 25% en peso de surfactantes.

Presentan falta de nivel inventivo dado que:

Como ya se había indicado en el numeral (5) de este concepto, en D1 se revelan sales de los compuestos de fórmula I, que de hecho ya corresponden a formas cristalinas de los respectivos compuestos de sulfonilurea, el obtener otras formas cristalinas a partir de dichas sales ya obtenidas resulta obvio pues simplemente lo que se está haciendo es el proceso universalmente conocido de recrystalización, empleando agua (hidratos) u otros solventes individuales o sus mezclas (solvatos), y luego determinar cualquiera de las propiedades de dichas formas cristalinas, todo lo cual corresponde a procesos convencionales rutinarios que no proporcionan altura inventiva. Lo que es claro, es que los compuestos activos son del estado de la técnica, al igual que sus sales, su actividad herbicida, procesos de obtención y métodos de aplicación, así que el hecho de realizar procesos rutinarios de recrystalización con solventes individuales o mezclas de ellos y caracterizar luego los cristales, no proporciona una regla técnica nueva, ni enriquece el acervo tecnológico, ni proporciona un salto cualitativo lo que no indica que la solicitud en estudio carece de actividad inventiva, ya que de hecho los compuestos conservan su conocida actividad herbicida. El atribuirle o encontrarle a las formas cristalinas ciertas propiedades físicas no es producto de la invención. Adicionalmente cabe anotar que en la descripción de la solicitud folio 7 se indica que se trata de "un nuevo uso de herbicidas" y específicamente se indica "La presente invención se refiere al uso de sales herbicidas activas de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-urea; de otra parte en el folio 8 se indica que "Ahora bien se ha descubierto que ciertas sales de N-[3-(2-trifluoro-etoxi)-piridin-2-il-sulfonil]-N'-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-urea son extremadamente adecuadas para controlar las malezas en los cultivos tolerantes al herbicida seleccionados entre maíz, arroz y poroto de soja.

De acuerdo con la invención, por tanto se propone un método para controlar el crecimiento no deseado de una planta en los cultivos tolerantes al herbicida de plantas útiles seleccionadas de maíz, arroz y poroto de soja..."

De lo cual se puede determinar que realmente se trata de un uso de compuestos conocidos, donde se presenta dicho uso como un método para controlar el crecimiento de plantas no deseadas o sea el mismo uso que se conoce en el estado de la técnica y que de acuerdo al nuevo capítulo se transforma en el uso de dichos compuestos en una formulación, es de anotar que la formulación tal como se reivindica y de acuerdo a lo que se divulga en la descripción está caracterizada por el principio activo, en este caso la modificación B ó J del compuesto de fórmula I.

7. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 2 (folios:231 a 232)

CONCEPTO TÉCNICO No.3684	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202013
--------------------------	--