

CAVELIER

ABOGAC

EDIFICIO SI
CARRERA 4 No
BOGOTÁ 8, COL

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111854-00005-0000

Fecha: 2009-06-24 17:05:48 Dep: 2020 NUECREACIONE
Tra: 11 PATENTE IYII Evs: 379 FASENACIONAL II
Art: 444 RESPUESTA REQUE Folios: 25

164
162
1
30
14
30

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 05111854
Asunto : Solicitud de patente para: **6-ALQUIL Ó
ALQUENIL-4-AMINOPICOLINATOS COMO HERBICIDAS**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Clase : A01N 043/040, C07D 213/079
Fecha solicitud: 2 de noviembre de 2005

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado me refiero al oficio No. **1892** notificado por fijación en lista del 13 de Febrero de 2009.

2. Mediante memorial radicado el día 12 de mayo de 2009 solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. **1892**.

3. Mediante oficio No. **1892** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3.1 De la solicitud de patente

Señala el Examinador que en el capítulo reivindicatorio se presentan términos y expresiones tales como 'arilo', 'heteroarilo', 'carboalcoxi', 'efectiva', 'aceptable' que no definen específicamente la materia y el alcance de la invención.

CAVELIER

ABOGADOS

De la misma manera, se objetan las múltiples posibilidades de sustitución para el radical W, por cuanto no se considera que todas las sustituciones estén enteramente sustentadas en la descripción.

3.2 Reivindicaciones de uso

A este respecto se ha objetado la reivindicación 6, por cuanto el procedimiento presentado no conlleva a la fabricación de un producto que revista una forma tangible.

3.3 Análisis de patentabilidad

3.3.1 Novedad

El Examinador ha considerado que el documento D1: WO 01/51684 afecta la novedad de la presente solicitud. Según los argumentos expuestos, D1 divulga compuestos de estructura I y que resultan ser iguales a los reivindicados en la presente solicitud.

3.3.2 Nivel inventivo

Para la evaluación de este requisito, el Examinador ha citado los documentos D2: WO 01/51468 y D3: WO 03/011853, argumentando que ambos afectan el nivel inventivo de la solicitud al divulgar compuestos tipo 4-amino-picolatos de fórmula (a) y su aplicación como herbicidas.

El Examinador señala que al comparar la presente solicitud con el arte previo se obtienen estructuras muy cercanas y que así, un técnico medio en la materia a partir del documento D2, D3 o su combinación modificaría la estructura planteada, esperando que se mantenga la actividad herbicida.

4. Con el fin de subsanar las objeciones expuestas, se presentan las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no

CAVELIER

ABOGADOS

implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo título para la solicitud y un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 4 reivindicaciones.

Las modificaciones realizadas sobre la solicitud son las siguientes:

- Siguiendo las indicaciones del Examinador, se ha modificado el título de la solicitud. El nuevo título es el siguiente:

6-ALQUIL Ó ALQUENIL-4-AMINOPICOLINATOS COMO HERBICIDAS

De esta manera, se ha eliminado el término 'uso' pero se ha mantenido el término 'herbicidas' para indicar con claridad la materia reivindicada.

- Se ha modificado la reivindicación 1 siguiendo las observaciones del Examinador, con el objeto de presentar con mayor claridad y concisión la materia y el alcance del pliego reivindicatorio. La nueva reivindicación está basada en las definiciones presentadas en la descripción, páginas 6 y 7.

- Se han eliminado las reivindicaciones 4 y 6.

De acuerdo con lo anterior, se han corregido los errores señalados por el Examinador y la materia se presenta de forma clara y concisa. Consecuentemente, consideramos que las objeciones relacionadas con la falta de claridad y/o concisión del pliego reivindicatorio se deben tener por superadas.

4.2 Análisis de patentabilidad

4.2.1 Novedad

El artículo 16 de la Decisión 486 establece:

Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier

otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

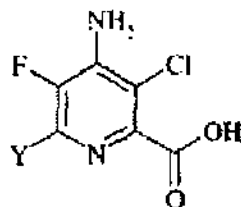
Con base en este artículo, se desea llamar la atención sobre la modificación realizada para la reivindicación 1, toda vez que el sustituyente original X en la 5-posición del anillo de piridina ha sido limitado a F. Teniendo en cuenta que D1 revela solamente H en la 5-posición de ese anillo, las compuestos de la presente solicitud presentan una diferencia técnica con respecto a los compuestos revelados por D1 y esta objeción se debe tener por superada.

4.2.2 Nivel inventivo

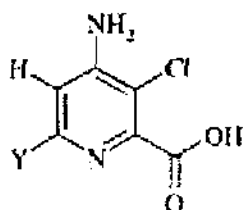
De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486:

Artículo 18.- Se considerará 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 no se hubiese derivado del evidente del estado de la técnica.

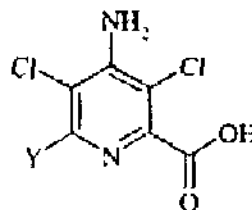
Con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente solicitud, se presentan junto con este memorial copia de dos declaraciones juramentadas (copia en inglés y traducción correspondiente) en las cuales se demuestra la actividad inesperada de los compuestos reivindicados:



Los cuales poseen un F en la 5-posición del anillo de piridina, comparados con el arte previo más cercano, es decir, los compuestos revelados en los documentos D1 a D3:



y



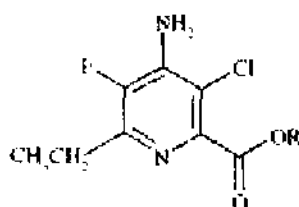
CAVELIER

ABOGADOS

Los cuales poseen H o Cl en dicha 5-posición.

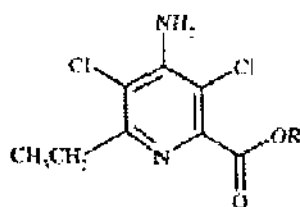
Los compuestos de la presente invención, en los cuales X = F son diferentes de los productos de D1 a D3 en los cuales X = H ó Cl. La declaración juramentada bajo el 37 C.F.R § 1.132 presentada por el Señor Paul Schmitzer (mayo 03, 2005) muestra la eficacia inesperada de los compuestos en los cuales X = F comparado con aquellos en los cuales X = H ó Cl.

Los compuestos F-1 y F-2 son respectivamente el metil éster (R=CH₃) y el ácido (R=H) de

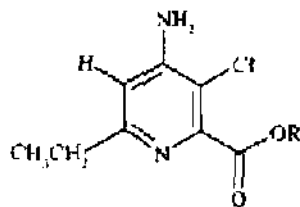


Estos son compuestos que claramente se encuentran dentro del alcance del pliego reivindicatorio.

La declaración juramentada también provee resultados comparativos para Cl-1 y Cl-2, de las formas metil éster (R=CH₃) y el ácido (R=H) respectivamente de:



Y también para H-1 y H-2, de las formas metil éster (R=CH₃) y el ácido (R=H) de



CAVELIER

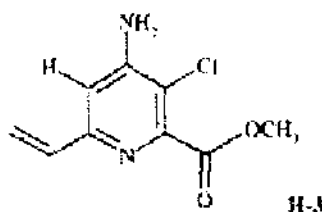
ABOGADOS

Una comparación de los valores GR_{80} post-emergentes para F-1 y F-2 versus Cl-1 y Cl-2 demuestran que los compuestos de la presente invención (<31 g/ha para F-1 y <31 g/ha para F-2) son más eficaces contra la maleza de hoja ancha que el material del arte previo (61 g/ha para Cl-1; 70 g/ha para Cl-2). Los compuestos de la presente invención son por lo menos 2 veces más activos que los compuestos del arte previo. De forma similar en las comparaciones pre-emergentes de los valores GR_{80} , los compuestos de la presente invención (<17,5 g/ha para F-1; 21 g/ha para F-2) son por lo menos 2 veces que los compuestos del arte previo (43 g/ha para Cl-1; 42 g/ha para Cl-2).

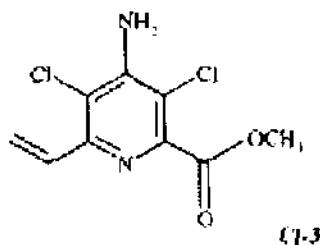
La misma declaración juramentada provee una comparación de F-1 y F-2 con los productos del arte previo H-1 y H-2. Una comparación de los valores GR_{80} y GR_{50} pre-emergentes para F-1 y F-2 versus H-1 y H-2 demuestran que los compuestos de la presente invención (<17,5 g/ha y 34 g/ha para F-1; para F-1; 21 g/ha y 74 g/ha para F-2) son más eficaces tanto para la maleza de hoja ancha y de hierba que los compuestos del arte previo (548 g/ha y >500 g/ha para H-1; 222 g/ha y >500 g/ha para H-2). Los compuestos de la presente invención son por lo menos 10 veces más activos que los compuestos del arte previo.

En la declaración juramentada bajo el 37 C.F.R § 1.132 presentada por el Señor Paul Schmitzer (noviembre 15, 2007), la actividad herbicida de:

Metil 4-amino-3-cloro-6-vinilpiridina-2-carboxilato



Metil 4-amino-3,5-dicloro-6-vinilpiridina-2-carboxilato

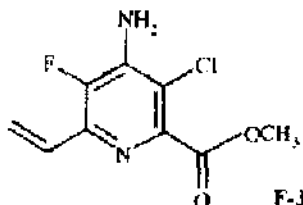


CAVELIER

ABOGADOS

Los compuestos más cercanos del arte previo sugeridos por D1 a D3 son comparados con:

Metil-4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-vinilpiridina-2-carboxilato



Que corresponde al compuesto 5-fluoro análogo substituido de la presente invención.

Tal como se indica en la declaración del Sr. Schmitzer, el análogo vinílico de la presente invención F-3 (Gr₈₀ pre 79; GR₈₀ post 95) es inesperadamente más activo que los análogos correspondientes sugeridos por el arte previo, H-3 (Gr₈₀ pre 709; GR₈₀ post 387) y Cl-3 (Gr₈₀ pre 939; GR₈₀ post >500).

Solicitamos atentamente tener en cuenta las declaraciones juramentadas que se adjuntan y en las cuales se demuestra el efecto inesperado y mejorado de los compuestos de la presente invención frente a los compuestos del arte previo señalados por el Examinador.

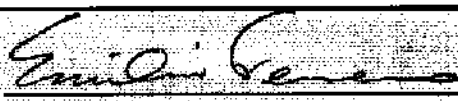
El efecto inesperado y mejorado de los compuestos de la presente invención les otorga nivel inventivo sobre los compuestos del arte previo. Por lo tanto, los documentos D1 a D3 no pueden ser consideradas anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la presente solicitud y esta objeción se debe tener por superada.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

6. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 4 reivindicaciones
- Formulario de modificaciones correspondiente

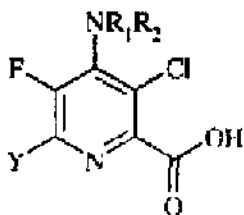
FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: DOW AGROSCIENCES LLC. Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 9330 Zionsville Road, Indianápolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América Domicilio: Indianápolis, Indiana, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>
4	Número de expediente: <u>05.111.854</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 4 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.	
6	Comprobante de pago No. _____ Fecha: _____	
7	Anexos ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$111.000, por concepto de modificaciones. ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO	FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

178
123
X

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de la fórmula I



En donde

Y representa alquilo C₁-C₄, alquilo C₁-C₄ sustituido con alcoxi C₁-C₄, alquilo C₁-C₄ sustituido con tioalcoxi C₁-C₄, o alquenoilo C₂-C₃; y

R₁ y R₂ independientemente representan H ó alquilo C₁-C₆, y

derivados del grupo de ácido carboxílico en la 2-posición del anillo de piridina que consisten de a) sales derivadas de álcalis o metales alcalinotérreos y aquellas derivadas de amoniaco y aminas, b) ésteres derivados de alquilo C₁-C₁₂, alquenoilo C₃-C₁₂ ó alcoholes alquínilos C₃-C₁₂, y c) amidas derivadas de amoniaco o de aminas mono- o disustituidas con alquilo C₁-C₁₂, alquenoilo C₃-C₁₂ o alquínilo C₃-C₁₂.

2. Los compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde X representa F.

3. Los compuestos de acuerdo con la reivindicación 1 en donde Y representa CH₃ o CH₂CH₃.

4. Una composición herbicida que comprende una cantidad herbicidamente efectiva de un compuesto de la fórmula I, de acuerdo con la reivindicación 1, en mezcla con un adyuvante o portador agrícolamente aceptable.

174/177

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant (s): Balko *et al*

Serial No.: 10/816,611

Group Art Unit: 1616

Filed: April 2, 2004

Examiner: Qazi, Sabiha Naim

For: 6-ALKYL OR ALKENYL-4-AMINOPICOLINATES AND THEIR
USE AS HERBICIDES

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING
DEPOSITED WITH THE UNITED STATES POSTAL SERVICE AS
FIRST CLASS MAIL WITH SUFFICIENT POSTAGE IN AN ENVELOPE
ADDRESSED TO: COMMISSIONER FOR PATENTS, PO BOX 1450,
ALEXANDRIA, VA 22313 ON:

May 3, 2005

DATE OF DEPOSIT

MELANIE S. BRADLEY

PRINT OR TYPE NAME OF PERSON SIGNING CERTIFICATE

Melanie S. Bradley

SIGNATURE OF PERSON SIGNING CERTIFICATE

May 3, 2005

DATE OF SIGNATURE

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

AFFIDAVIT UNDER 37 C.F.R. § 1.132

STATE OF INDIANA)
) SS:
COUNTY OF MARION)

I, Paul R. Schmitzer, residing at 7960 North Whittier Place, Indianapolis, County of Marion, State of Indiana, United States of America, being duly sworn, depose and say,

THAT I received the degree of Bachelors of Science in Biochemistry from Northern Michigan University in 1989;

THAT I am the author or co-author of 6 publications in referred journals;

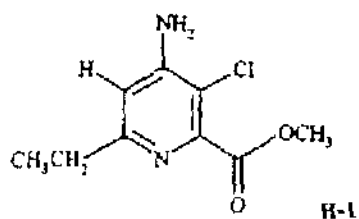
THAT I have been employed by Dow AgroSciences LLC or its predecessor companies since 1991;

THAT my present position is that of Senior Research Biologist in Weed Management for Discovery Research;

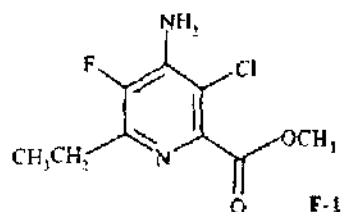
THAT in my current position I am involved in evaluating synthetic materials and compositions for herbicidal activity;

THAT I carried out, or had carried out under my direction, under carefully controlled conditions, a series of pre-emergent and post-emergent herbicidal evaluations of:

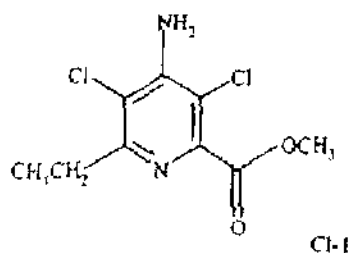
Methyl 4-amino-3-chloro-6-ethylpyridine-2-carboxylate



Methyl 4-amino-3-chloro-5-fluoro-6-ethylpyridine-2-carboxylate

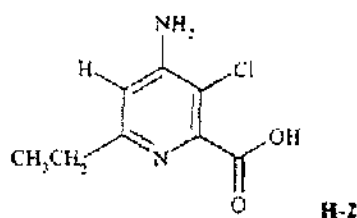


Methyl 4-amino-3,5-dichloro-6-ethylpyridine-2-carboxylate

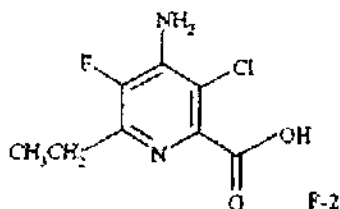


17/78

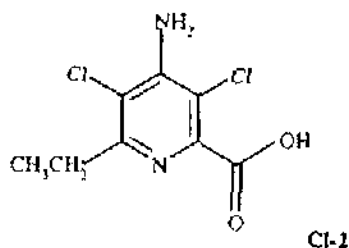
4-Amino-3-chloro-6-ethylpyridine-2-carboxylic acid



4-Amino-3-chloro-5-fluoro-6-ethylpyridine-2-carboxylic acid



4-Amino-3,5-dichloro-6-ethylpyridine-2-carboxylic acid



THAT the procedure and the results obtained were as follows:

For general pre-emergent comparisons, representative compositions of Compounds H-1, F-1, Cl-1, H-2, F-2 and Cl-2 were evaluated for pre-emergence control of 19 species of plants. In these evaluations, seeds of plant species were planted in soil medium consisting of 80% mineral and 20% crushed, washed stone in pots with a surface area of 530 cm².

Technical material (4.3 mg for the 280 g ai/ha rate) was dissolved in 8 ml of solvent (acetone/DMSO; 97:3 w/v) to prepare a stock solution. The spray solutions were made by

12

Appendix II - A

injecting 4 ml aliquots of the stock solution into 11 ml of spray solution comprised of water and TWEEN 20 (99.9:0.1 v/v).

Solutions (approximately 2.5 ml of spray volume) were sprayed onto the soil of the pots seeded with the test species using a Cornwall 5.0 ml glass syringe fitted with a TeeJet TN-3 hollow cone nozzle. Other pots were sprayed with similar compositions containing no active ingredient to serve as controls.

Thereafter, the pots were maintained under conditions conducive to plant growth. Three weeks after treatment, the pots were examined for plant growth and evaluated on a scale of 0 to 100 where 0 represents no effect and 100 represents complete kill. The controls had 0 ratings for all species.

By applying the well-accepted probit analysis as described by J. Berkson in *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) and by D. Finney in "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), percent control data from the test methods described can be used to calculate GR_{20} , GR_{50} and GR_{80} values, which are defined as growth reduction factors that correspond to the effective dose of herbicide required to kill or control 20 percent, 50 percent or 80 percent, respectively, of a target plant.

The results are set forth below in Table I.

126
179

Table 1

Comparison of Pre-Emergent Data for 6-alkyl picolates:

Compound	BWave GR ₅₀	GWave GR ₅₀	ZEAMX GR ₁₀	ORYSA GR ₂₀	TRZAS GR ₂₀
	----- g ai/ha -----				
H-1	548	>500	>500	>500	>500
F-1	<17.5	34	56	10	42
Cl-1	43	108	157	24	84
H-2	222	>500	>500	>500	500
F-2	21	74	88	37	73
Cl-2	42	95	195	70	78

BW broadleaf weeds

GW grass weeds

GR growth reduction

ZEAMX *Zea mays* MaizeORYSA *Oryza sativa* Rice, commonTRZAS *Triticum aestivum* Spring wheat

For general post-emergent comparisons, representative compositions of Compounds H-1, F-1, Cl-1, H-2, F-2 and Cl-2 were evaluated for post-emergence control of 23 species of plants. Test species were grown from seed in SunGro Metro-mix 360 (Vermiculite, sphagnum, peatbark, ash: 37-47%, 31-45%, 12-25%, pH 6.0 - 6.8) in square plastic pots with a surface area of 91 cm². All species were reared under conditions conducive for plant growth until the desired stage of growth was reached.

Technical material (~ 15 mg for the 500 ppm rate) was dissolved in 4 ml of solvent (acetone/DMSO; 97:3 v/v). If the material was not readily dissolved sonication or gentle warming was used until solubilized. Once dissolved, the solution was serial diluted to achieve desired dose response. Thirteen ml of solvent (water/acetone/isopropyl alcohol/DMSO/Agri-ex/Triton X-155; 46:40:12:1:1:0.02 v/v) were added to each of the bottles containing the 2 ml aliquots.

13

Thereafter, the plants were maintained under conditions conducive to plant growth. Two weeks after treatment, the treated plants were examined for plant growth and evaluated on a scale of 0 to 100 where 0 represents no effect and 100 represents complete kill. The controls had 0 ratings for all species.

By applying the well-accepted probit analysis as described by J. Berkson in *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) and by D. Finney in "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), percent control data from the test methods described can be used to calculate GR_{20} , GR_{50} and GR_{80} values, which are defined as growth reduction factors that correspond to the effective dose of herbicide required to kill or control 20 percent, 50 percent or 80 percent, respectively, of a target plant.

The results are set forth below in Table 2.

Table 2

Comparison of Post-Emergent Data for 6-alkyl picolinates:

Compound	BWave GR ₈₀	GWave GR ₅₀	ZEAMX GR ₂₀	ORYSA GR ₂₀	TRZAS GR ₂₀
	----- ppm -----				
H-1	35	>500	>500	>500	>500
F-1	<31	119	192	297	16
CI-1	61	420	245	180	45
H-2	65	>500	>500	>500	500
F-2	<31	122	85	41	106
CI-2	70	358	242	186	167

BW broadleaf weeds

GW grass weeds

GR growth reduction

ZEAMX *Zea mays* Maize

ORYSA *Oryza sativa* Rice, common

TRZAS *Triticum aestivum* Spring wheat

181
778

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant (s): Terry W. Balko *et al.*

Serial No.: 10/816,611

Group Art Unit: 1616

Filed: April 2, 2004

Examiner: Qazi, Sabiha Naim

For: 6-ALKYL OR ALKENYL-4-AMINOPICOLINATES AND THEIR USE AS
HERBICIDES

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING TRANSMITTED VIA FACSIMILE TO 571-277-8300 AND ADDRESSED TO COMMISSIONER FOR PATENTS, ALEXANDRIA, VA 22313 ON
November 15, 2007
DATE OF DEPOSIT
Melanie S. Bradley
PRINT OR TYPE NAME OF PERSON SIGNING CERTIFICATE
<i>Melanie S. Bradley</i>
SIGNATURE OF PERSON SIGNING CERTIFICATE
<i>November 15, 2007</i>
DATE OF SIGNATURE

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

AFFIDAVIT UNDER 37 C.F.R. § 1.132

STATE OF INDIANA)
) SS:
COUNTY OF MARION)

I, Paul R. Schmitzer, residing at 7960 North Whittier Place, Indianapolis, County of Marion, State of Indiana, United States of America, being duly sworn, depose and say,

THAT I received the degree of Bachelors of Science in Biochemistry from Northern Michigan University in 1989;

THAT I am the author or co-author of 6 publications in refereed journals;

THAT I have been employed by Dow AgroSciences LLC or its predecessor companies since 1991;

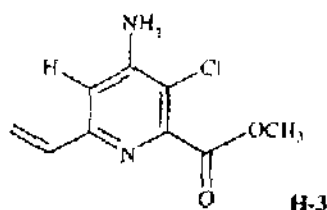
THAT my present position is that of Senior Research Specialist in Weed Management for Discovery Research;

75
Appendix II - B

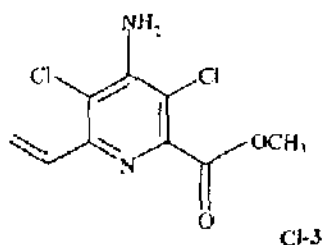
THAT in my current position I am involved in evaluating synthetic materials and compositions for herbicidal activity;

THAT I carried out, or had carried out under my direction, under carefully controlled conditions, a series of pre-emergent and post-emergent herbicidal evaluations of:

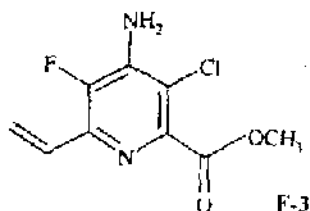
Methyl 4-amino-3-chloro-6-vinylpyridine-2-carboxylate



Methyl 4-amino-3,5-dichloro-6-vinylpyridine-2-carboxylate



Methyl 4-amino-3-chloro-5-fluoro-6-vinylpyridine-2-carboxylate



THAT the procedure and the results obtained were as follows:

For general pre-emergent comparisons, representative compositions of Compounds H-3, Cl-3 and F-3 were evaluated for pre-emergence control of 19 species of plants. In these evaluations, seeds of plant species were planted in soil medium consisting of 80% mineral and 20% crushed, washed stone in pots with a surface area of 530 cm².

179
182

Technical material (~4.3 mg for the 280 g ai/ha rate) was dissolved in 8 ml of solvent (acetone/DMSO: 97:3 v/v) to prepare a stock solution. The spray solutions were made by injecting 4 ml aliquots of the stock solution into 1 l of spray solution comprised of water and TWEEN 20 (99.9:0.1 v/v).

Solutions (approximately 2.5 ml of spray volume) were sprayed onto the soil of the pots seeded with the test species using a Cornwall 5.0 ml glass syringe fitted with a TeeJet TN-3 hollow cone nozzle. Other pots were sprayed with similar compositions containing no active ingredient to serve as controls.

Thereafter, the pots were maintained under conditions conducive to plant growth. Three weeks after treatment, the pots were examined for plant growth and evaluated on a scale of 0 to 100 where 0 represents no effect and 100 represents complete kill. The controls had 0 ratings for all species.

By applying the well-accepted probit analysis as described by J. Berkson in *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) and by D. Finney in "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), percent control data from the test methods described can be used to calculate GR₂₀, GR₅₀ and GR₈₀ values, which are defined as growth reduction factors that correspond to the effective dose of herbicide required to kill or control 20 percent, 50 percent or 80 percent, respectively, of a target plant.

The results are set forth below in Table 1.

Table 1: Comparison of Pre-emergent Data for 6-alkenyl picolinates

Compound	BWave GR ₈₀	GWave GR ₈₀	ZEAMX GR ₂₀	ORYSA GR ₂₀	TRZAS GR ₂₀
	----- g ai/ha -----				
H-3	709	>560*	>560	>560	>560
Cl-3	939	>560	>560	527	>560
F-3	79	136	42	<35	150

* >560 means that the concentration of compound needed to reach this effect was so high it could not be extrapolated.

BW broadleaf weeds

GW grass weeds

GR₈₀ concentration of compounds causing 80% growth reduction

GR₅₀ concentration of compounds causing 50% growth reduction

GR₂₀ concentration of compounds causing 20% growth reduction

ZEAMX *Zea mays* Maize

ORYSA *Oryza sativa* Rice, common

TRZAS *Triticum aestivum* Wheat, spring

146
Appendix II - B

For general post-emergent comparisons, representative compositions of Compounds H-3, C1-3 and F-3 were evaluated for post-emergence control of 23 species of plants. Test species were grown from seed in SunGro Metro-mix 360 + Vermiculite, sphagnum, peatbark, ash: 37-47%, 31-45%, 12-25%, pH 6.0 - 6.8) in square plastic pots with a surface area of 91 cm². All species were reared under conditions conducive for plant growth until the desired stage of growth was reached.

Technical material (~ 15 mg for the 500 ppm rate) was dissolved in 4 ml of solvent (acetone/DMSO; 97:3 v/v). If the material was not readily dissolved sonication or gentle warming was used until solubilized. Once dissolved, the solution was serially diluted to achieve desired dose response. Thirteen ml of solvent (water/acetone/isopropyl alcohol/DMSO/Agri-ex/Triton X-155; 46:40:12:1:1:0.02 v/v) were added to each of the bottles containing the 2 ml aliquots.

Thereafter, the plants were maintained under conditions conducive to plant growth. Two weeks after treatment, the treated plants were examined for plant growth and evaluated on a scale of 0 to 100 where 0 represents no effect and 100 represents complete kill. The controls had 0 ratings for all species.

By applying the well-accepted probit analysis as described by J. Berkson in *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) and by D. Finney in "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), percent control data from the test methods described can be used to calculate GR₂₀, GR₅₀ and GR₈₀ values, which are defined as growth reduction factors that correspond to the effective dose of herbicide required to kill or control 20 percent, 50 percent or 80 percent, respectively, of a target plant.

The results are set forth below in Table 2.

Table 2: Comparison of Post-emergent Data for 6-alkenyl picolinates

Compound	BWave GR ₈₀	GWave GR ₈₀	ZEAMX GR ₁₀	ORYSA GR ₁₀	TRZAS GR ₂₀
	----- ppm -----				
H-3	387	>500*	>500	>500	>500
CI-3	>500	>500	>500	>500	>500
F-3	95	678	379	374	347

* >500 means that the concentration of compound needed to reach this effect was so high it could not be extrapolated.

BW broadleaf weeds

GW grass weeds

GR₈₀ concentration of compounds causing 80% growth reduction

GR₅₀ concentration of compounds causing 50% growth reduction

GR₂₀ concentration of compounds causing 20% growth reduction

ZEAMX *Zea mays* Maize

ORYSA *Oryza sativa* Rice, common

TRZAS *Triticum aestivum* Wheat, spring

Further deponent sayeth not.

Paul R. Schnützer

Paul R. Schnützer

15 Nov 2007

Date

Sworn to and subscribed to me this 15th day of November 2007.

Melanie S. Bradley

Melanie S. Bradley, Notary Public

State of Indiana, Marion County

My Commission Expires November 2, 2012

8/18

**APÉNDICE A: DECLARACIÓN JURAMENTADA BAJO EL 37 C.F.R § 1.132
PRESENTADA POR EL SEÑOR PAUL SCHMITZER (MAYO 03, 2005)**

Yo, Paul R. Schmitzer, domiciliado en 7960 North Whittier Place, Indianápolis, Condado de Marion, Estado de Indiana, Estados Unidos de América, bajo juramento, depone y dice:

QUE he recibido el grado de Licenciatura en Ciencia y Bioquímica de la Universidad de Northern Michigan en 1989;

QUE soy el autor o el co-autor de 6 publicaciones en revistas referenciadas;

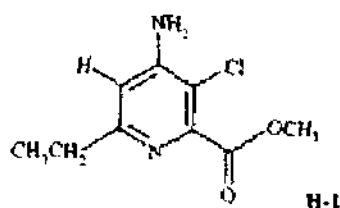
QUE he sido empleado por Dow AgroSciences LLC o sus compañías predecesoras desde 1991;

QUE mi presente posición es aquella de Senior de Investigación en Biología en Manejo de Maleza de Investigación para Descubrimiento;

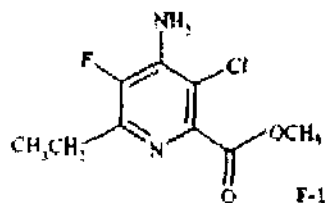
QUE en mi posición actual estoy involucrado en la evaluación de materiales sintéticos y compuestos con actividad herbicida;

QUE llevé a cabo, o he llevado a cabo bajo mi dirección, bajo condiciones cuidadosamente controladas, una serie de evaluaciones herbicidas pre-emergentes y post-emergentes de:

Metil 4-amino-3-cloro-6-etilpiridina-2-carboxilato

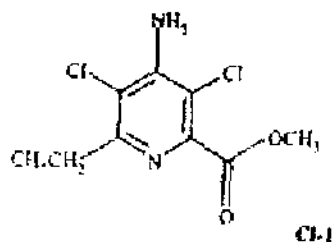


Metil 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-etilpiridina-2-carboxilato

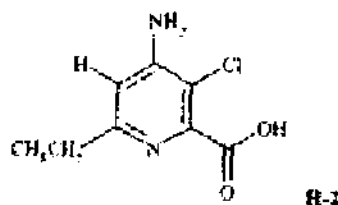


✓

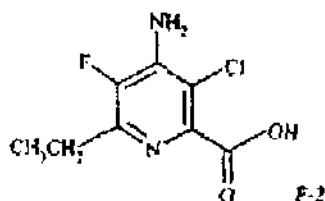
Metil 4-amino-3,5-dicloro-6-etilpiridina-2-carboxilato



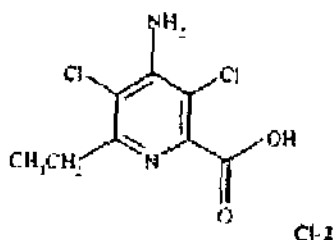
Ácido 4-amino-3-cloro-6-etilpiridina-2-carboxílico



Ácido 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-etilpiridina-2-carboxílico



Ácido 4-amino-3,5-dicloro-6-etilpiridina-2-carboxílico



QUE el procedimiento y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Para comparaciones pre-emergentes generales, composiciones representativas de los Compuestos H-1, F-1, Cl-1, H-2, F-2 y Cl-2 fueron evaluadas para control pre-emergente de 19 especies de plantas. En estas evaluaciones, semillas de especies de plantas fueron sembradas en un medio que contiene tierra y que consiste en 80% mineral y 20% triturado de piedra lavada, en macetas con un área superficial de 530 cm².

Material técnico (~4,3 mg para la velocidad de 280 g ai/ha) fue disuelto en 8 ml de solvente (acetona/DMSO; 97:3 v/v) para preparar una solución madre. Las soluciones en spray fueron preparadas inyectando alícuotas de 4 ml de la solución madre en 11 ml de solución spray que comprende agua y TWEEN 20 (99,9:0,1 v/v).

Soluciones (aproximadamente 2,5 ml de volumen de spray) fueron rociadas sobre la tierra de las macetas sembradas con las especies de prueba usando una jeringa Cornwall de 5,0 ml ajustada con una boquilla de cono hueco TeeJet TN-3. Otras macetas fueron rociadas con composiciones similares que no contenían ingrediente activo para servir como controles.

186

Luego, las macetas fueron mantenidas bajo condiciones dirigidas al crecimiento de las plantas. Tres semanas después del tratamiento, las macetas fueron examinadas para el crecimiento de la planta y evaluadas en una escala de 0 a 100 donde 0 representa que no hay efecto y 100 representa una muerte completa. Los controles tuvieron un valor de 0 para todas las especies.

Por medio de la aplicación del bien aceptado análisis probit, tal como describe J. Berkson en *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) y D. Finney en "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), el porcentaje de control de los datos de los métodos de ensayo descritos pueden ser usados para calcular los valores GR_{20} , GR_{50} y GR_{80} , los cuales son definidos como factores de la reducción en crecimiento que corresponden a la dosis efectiva de herbicida requerida para matar o controlar 20 por ciento, 50 por ciento u 80 por ciento, respectivamente de una planta objetivo.

Los resultados son mostrados en la tabla 1.

Tabla 1

Comparación de resultados pre-emergentes para 6-alquil picolinatos

Compuesto	BWave GR ₈₀	GWave GR ₅₀	ZEAMX GR ₂₀	ORYSA GR ₂₀	TRZAS GR ₂₀
	----- g ai/ha -----				
H-1	548	>500	>500	>500	>500
F-1	<17,5	34	56	10	42
CI-1	43	108	157	24	84
H-2	222	>500	>500	>500	500
F-2	21	74	88	37	73
CI-2	42	95	195	70	78

BW maleza de hoja ancha

ZEAMX Zea Mays Maiz

GW maleza de hierba

ORYSA Oryza sativa Arroz, común

GR reducción de crecimiento

TRZAS Triticum aestivum Trigo de primavera

Para comparaciones post-emergentes generales, composiciones representativas de los Compuestos H-1, F-1, CI-1, H-2, F-2 y CI- 2 fueron evaluadas para el control post-emergente de 23 especies de plantas. Las especies ensayadas fueron sembradas a partir de semillas en SunGro Metro-mix (Vermiculite, sphagnum, peatbark, ash: 37-47%, 31-45%, 12-25%, pH 6,0 – 6,8) en macetas de plástico cuadradas con un área superficial de 91 cm². Todas las especies fueron mantenidas bajo condiciones dirigidas al crecimiento de las plantas hasta que el estado de crecimiento deseado fue obtenido.

184
187

Material técnico (~15 mg para la velocidad de 500 ppm) fue disuelto en 4 ml de solvente (acetona/DMSO; 97:3 v/v). Si el material no se disolvía inmediatamente, se utilizaba sonicación ó calentamiento suave hasta que se disolviera. Una vez disuelto, la solución fue diluida en serie para lograr la respuesta deseada a la dosis. Trece ml de solvente (agua/acetona/alcohol isopropílico/DMSO/Agri-ex/Triton X-155; 46:40:12:1:1:0,02 v/v) fueron añadidos a cada una de las botellas que contenían las alícuotas de 2 ml.

Luego, las plantas fueron mantenidas bajo condiciones dirigidas al crecimiento de las plantas. Dos semanas después del tratamiento, las plantas tratadas fueron examinadas para crecimiento de la planta y evaluadas en una escala de 0 a 100 donde 0 representa que no hay efecto y 100 representa una muerte completa. Los controles tuvieron un valor de 0 para todas las especies.

Por medio de la aplicación del bien aceptado análisis probit, tal como describe J. Berkson en *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) y D. Finney en "Probit Analysis", Cambridge University Press (1952), el porcentaje de control de los datos de los métodos de ensayo descritos pueden ser usados para calcular los valores GR₂₀, GR₅₀ y GR₈₀, los cuales son definidos como factores de la reducción en crecimiento que corresponden a la dosis efectiva de herbicida requerida para matar o controlar 20 por ciento, 50 por ciento u 80 por ciento, respectivamente de una planta objetivo.

Los resultados son mostrados en la tabla 2.

Tabla 2

Comparación de resultados post-emergentes para 6-alquil picolinatos

Compuesto	BWave GR ₈₀	GWave GR ₈₀	ZEAMX GR ₂₀	ORYSA GR ₂₀	TRZAS GR ₂₀
	----- g ai/ha -----				
H-1	35	>500	>500	>500	>500
F-1	<31	119	192	297	16
Cl-1	61	420	245	180	45
H-2	65	>500	>500	>500	500
F-2	<31	122	85	41	106
Cl-2	70	358	242	186	167

BW maleza de hoja ancha

ZEAMX Zea Mays Maíz

GW maleza de hierba

ORYSA Oryza sativa Arroz, común

GR reducción de crecimiento

TRZAS Triticum aestivum Trigo de primavera

188
X88

**APÉNDICE B: DECLARACIÓN JURAMENTADA BAJO EL 37 C.F.R § 1.132
PRESENTADA POR EL SEÑOR PAUL SCHMITZER (NOVIEMBRE 15, 2007)**

Yo, Paul R. Schmitzer, domiciliado en 7960 North Whittier Place, Indianápolis, Condado de Marion, Estado de Indiana, Estados Unidos de América, bajo juramento, depone y dice:

QUE he recibido el grado de Licenciatura en Ciencia y Bioquímica de la Universidad de Northern Michigan en 1989;

QUE soy el autor o el co-autor de 6 publicaciones en revistas referenciadas;

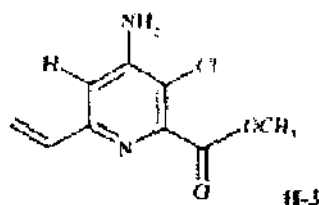
QUE he sido empleado por Dow AgroSciences LLC o sus compañías predecesoras desde 1991;

QUE mi presente posición es aquella de Senior de Investigación en Biología en Manejo de Maleza de Investigación para Descubrimiento;

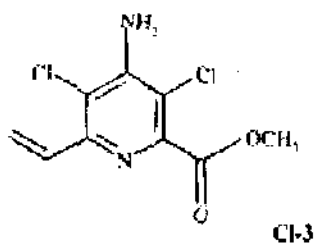
QUE en mi posición actual estoy involucrado en la evaluación de materiales sintéticos y compuestos con actividad herbicida;

QUE llevé a cabo, o he llevado a cabo bajo mi dirección, bajo condiciones cuidadosamente controladas, una serie de evaluaciones herbicidas pre-emergentes y post-emergentes de:

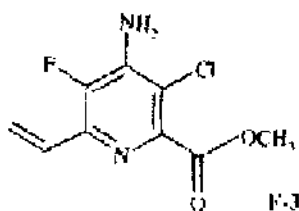
Metil 4-amino-3-cloro-6-vinilpiridina-2-carboxilato



Metil 4-amino-3,5-dicloro-6-vinilpiridina-2-carboxilato



Metil 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-vinilpiridina-2-carboxilato



QUE el procedimiento y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

186
189

Para comparaciones pre-emergentes generales, composiciones representativas de los Compuestos H-3, Cl-3 y F-3 fueron evaluadas para el control pre-emergente de 19 especies de plantas. En estas evaluaciones, semillas de especies de plantas fueron sembradas en un medio que contiene tierra y que consiste en 80% mineral y 20% triturado de piedra lavada, en macetas con un área superficial de 530 cm².

Material técnico (~4,3 mg para la velocidad de 280 g ai/ha) fue disuelto en 8 ml de solvente (acetona/DMSO; 97:3 v/v) para preparar una solución madre. Las soluciones en spray fueron preparadas inyectando alícuotas de 4 ml de la solución madre en 11 ml de solución spray que comprende agua y TWEEN 20 (99,9:0,1 v/v).

Soluciones (aproximadamente 2,5 ml de volumen de spray) fueron rociadas sobre la tierra de las macetas sembradas con las especies de prueba usando una jeringa Cornwall de 5,0 ml ajustada con una boquilla de cono hueco TeeJet TN-3. Otras macetas fueron rociadas con composiciones similares que no contenían ingrediente activo para servir como controles.

Luego, las macetas fueron mantenidas bajo condiciones dirigidas al crecimiento de las plantas. Tres semanas después del tratamiento, las macetas fueron examinadas para el crecimiento de la planta y evaluadas en una escala de 0 a 100 donde 0 representa que no hay efecto y 100 representa una muerte completa. Los controles tuvieron un valor de 0 para todas las especies.

Por medio de la aplicación del bien aceptado análisis *probit*, tal como describe J. Berkson en *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) y D. Finney en "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), el porcentaje de control de los datos de los métodos de ensayo descritos pueden ser usados para calcular los valores GR₂₀, GR₅₀ y GR₈₀, los cuales son definidos como factores de la reducción en crecimiento que corresponden a la dosis efectiva de herbicida requerida para matar o controlar 20 por ciento, 50 por ciento u 80 por ciento, respectivamente de una planta objetivo.

Los resultados son mostrados en la tabla 1.

182
190

Tabla 1

Comparación de resultados pre-emergentes para 6-alquil picolínatos

Compuesto	BWave GR ₈₀	GWave GR ₅₀	ZEAMX GR ₂₀	ORYSA GR ₂₀	TRZAS GR ₂₀
	----- g ai/ha -----				
H-3	709	>560*	>560	>560	>560
F-3	939	>560	>560	527	>560
CI-3	79	136	42	<35	150

*>560 significa que la concentración del compuesto necesaria para lograr este efecto era tan alta que no pudo ser extrapolada.

BW maleza de hoja ancha

ZEAMX *Zea Mays* Maíz

GW maleza de hierba

ORYSA *Oryza sativa* Arroz, común

GR reducción de crecimiento

TRZAS *Triticum aestivum* Trigo de primavera

GR₈₀ concentración de compuestos que causan el 80% de reducción de crecimiento

GR₅₀ concentración de compuestos que causan el 50% de reducción de crecimiento

GR₂₀ concentración de compuestos que causan el 20% de reducción de crecimiento

Para comparaciones post-emergentes generales, composiciones representativas de los Compuestos H-3, F-3, CI-3 fueron evaluadas para el control post-emergente de 23 especies de plantas. Las especies ensayadas fueron sembradas a partir de semillas en SunGro Metro-mix (Vermiculite, sphagnum, peatbark, ash: 37-47%, 31-45%, 12-25%, pH 6,0 – 6,8) en macetas de plástico cuadradas con un área superficial de 91 cm². Todas las especies fueron mantenidas bajo condiciones dirigidas al crecimiento de las plantas hasta que el estado de crecimiento deseado fue obtenido.

Material técnico (~15 mg para la velocidad de 500 ppm) fue disuelto en 4 ml de solvente (acetona/DMSO; 97:3 v/v). Si el material no se disolvía inmediatamente, se utilizaba sonicación ó calentamiento suave hasta que se disolviera. Una vez disuelto, la solución fue diluida en serie para lograr la respuesta deseada a la dosis. Trece ml de solvente (agua/acetona/alcohol isopropílico/DMSO/Agri-ex/Triton X-155; 46:40:12:1:1:0,02 v/v) fueron añadidos a cada una de las botellas que contenían las alícuotas de 2 ml.

Luego, las plantas fueron mantenidas bajo condiciones dirigidas al crecimiento de las plantas. Dos semanas después del tratamiento, las plantas tratadas fueron examinadas para crecimiento de la planta y evaluadas en una escala de 0 a 100 donde 0 representa que no hay efecto y 100 representa una muerte completa. Los controles tuvieron un valor de 0 para todas las especies.

88/14

Por medio de la aplicación del bien aceptado análisis probit, tal como describe J. Berkson en *Journal of the American Statistical Association*, 48, 565 (1953) y D. Finney en "*Probit Analysis*", Cambridge University Press (1952), el porcentaje de control de los datos de los métodos de ensayo descritos pueden ser usados para calcular los valores GR_{20} , GR_{50} y GR_{80} , los cuales son definidos como factores de la reducción en crecimiento que corresponden a la dosis efectiva de herbicida requerida para matar o controlar 20 por ciento, 50 por ciento u 80 por ciento, respectivamente de una planta objetivo.

Los resultados son mostrados en la tabla 2.

Tabla 2

Comparación de resultados post-emergentes para 6-alquil picolinatos

Compuesto	BWave GR_{80}	GWave GR_{50}	ZEAMX GR_{20}	ORYSA GR_{20}	TRZAS GR_{20}
	----- g ai/ha -----				
H-3	387	>500*	>500	>500	>500
F-3	>500	>500	>500	>500	>500
CI-3	95	678	379	374	347

*>500 significa que la concentración del compuesto necesaria para lograr este efecto era tan alta que no pudo ser extrapolada.

BW maleza de hoja ancha

ZEAMX *Zea Mays* Maíz

GW maleza de hierba

ORYSA *Oryza sativa* Arroz, común

GR reducción de crecimiento

TRZAS *Triticum aestivum* Trigo de primavera

GR_{80} concentración de compuestos que causan el 80% de reducción de crecimiento

GR_{50} concentración de compuestos que causan el 50% de reducción de crecimiento

GR_{20} concentración de compuestos que causan el 20% de reducción de crecimiento

189 192

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	05111854
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	181
	Folios	4

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒

No. Sol. Internacional: PCT/US2004/010358
Fecha de Presentación Internacional: 2004-04-02

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 69 a 115 tal y como fueron presentados.
Capítulo reivindicatorio: Folios 116 a 117 tal y como fueron presentados.
Prioridad: Folio 1 US 60/459892 2003-04-02.
Respuesta del solicitante: Folios 164 a 171 y 174 a 188.
Nuevo capítulo reivindicatorio: Folio 173.

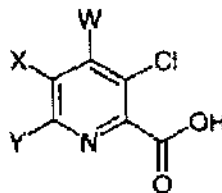
2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: 6-alkil ó alquenil-4-aminopicolinatos como herbicidas. Folio 166.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a ácidos 4-aminopicolínicos que poseen sustituyentes alquilo ó alquenilo en la posición 6 y sus derivados amina y ácido.

Reivindicaciones 1 a 3
Un compuesto de fórmula (I).

Reivindicación 4
Una composición herbicida.



La presente solicitud de patente indica que ahora se ha encontrado ciertos 6-alquil ó alquenil-4-amino-picolínicos son potentes herbicidas, con excelente selectividad de cultivos y excelentes perfiles toxicológicos y ambientales.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC C07D 213/79.

3. Determinación del Estado de la Técnica

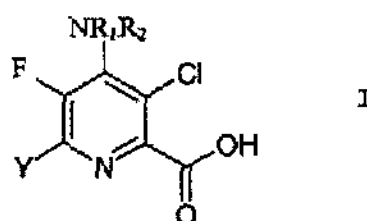
Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud internacional PCT es 2003-04-02, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	WO 01/51468	4-aminopicolinates and their use as herbicides	2001-07-19
D3	WO 03/011853	6-aryl-4-aminopicolinates and their use as herbicides	2003-02-13

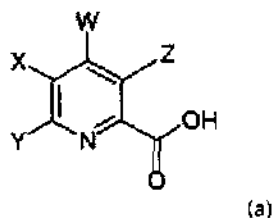
4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La solicitud de patente en estudio presenta un compuesto de fórmula (I)

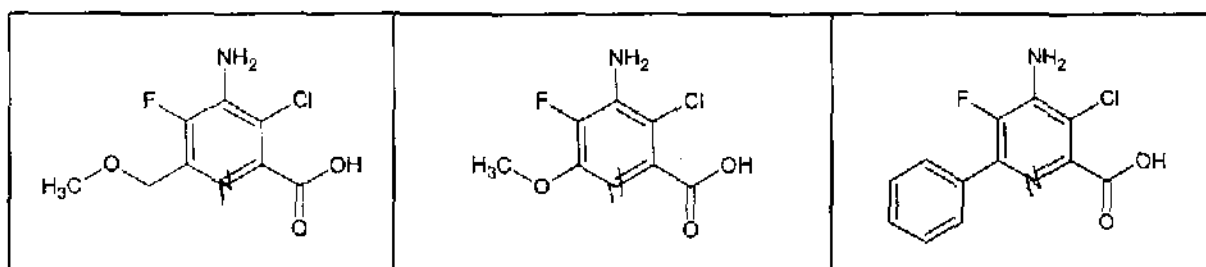


Los documentos D2 y D3 divulgan compuestos tipo 4-amino-picolatos de fórmula (a) y su aplicación como herbicidas.



Cuando se comparan las estructuras de los compuestos divulgados en cada una de las anterioridades citadas, se obtienen estructuras **muy cercanas**. A continuación se presentara un ejemplo con el fin de ilustrar la similitud de las estructuras.

Cuando en la solicitud	Cuando en la anterioridad D2	Cuando en la anterioridad D3
$R_1 = R_2 = H$	$W = -NR_1R_2; R_1 = R_2 = H$	$W = -NR_1R_2; R_1 = R_2 = H$
Y = alquilo sustituido con alcoxi	X = halógeno, por ejemplo F	X = halógeno, por ejemplo F
	Y = $-O-CH_3$	Y = fenilo
	Z = halógeno, por ejemplo Cl	Z = halógeno, por ejemplo Cl
Se tendrían las siguientes estructuras		



Es evidente la gran similitud de las estructuras contempladas en la presente solicitud y las estructuras divulgadas en las anterioridades. Sin embargo cualquiera de las anterioridades citadas **ya había divulgada un núcleo central de 4-amino-picolato y su actividad como herbicida.**

Específicamente en la reivindicación 3 de D2 y en la reivindicación 2 de D3 se sugiere que el sustituyente X puede ser H ó F, que es igual a lo presentado en esta solicitud.

En este orden de ideas un técnico medio en la materia a partir de las enseñanzas de D2 y D3 solas ó en combinación podría modificar la estructura planteada en ellas reemplazando algunos sustituyentes y **seguir esperando una actividad herbicida** que evidentemente se deriva de la actividad planteada en el estado del arte.

En consecuencia el compuesto de fórmula (I) solo representa una alternativa obvia para un versado en la materia, no representa un salto cualitativo en la técnica y definitivamente carece de nivel inventivo. Al igual que la composición herbicida de la reivindicación 4.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante:

El solicitante argumenta en su respuesta que los estudios anexados demuestran una actividad inesperada de los compuestos de esta solicitud los cuales poseen F en la posición 5 de anillo de piridina comparándolos con el estado de la técnica más cercano, donde los derivados tienen H ó Cl en la misma posición 5 del anillo de piridina.

No obstante cualquiera de las anterioridades citadas D2 ó D3 ya había divulgado una estructura principal de 4-amino-picolatos y ya había divulgado su actividad herbicida. Más aun ya se había divulgado que la posición 5 del anillo de piridina podía ser sustituida por un halógeno, específicamente en la reivindicación 3 de D2 y en la reivindicación 2 de D3 se indica que el sustituyente X puede ser F.

En este orden de ideas, la presencia de un átomo de flúor en la posición 5 del anillo de piridina ya había sido no solo sugerida sino divulgada en el arte previo. Por lo tanto la actividad herbicida de estos nuevos derivados no es resultado de esta sustitución específica en la posición 5. Más aún la actividad observada es propia de toda la estructura 4-amino-picolato que ya era ampliamente conocida.

Es importante anotar que los estudios anexos muestran una comparación entre estructuras que solo difieren en la posición 5 del anillo de piridina. No obstante como se indico anteriormente la sustitución de dicha posición por un átomo de flúor ya había sido divulgada en cualquiera de las anterioridades citadas. De este modo las diferencias encontradas son solo el resultado de análisis de rutina y no representan un efecto sorprendente ni inesperado. Por lo tanto los derivados de

esta solicitud son alternativas obvias para un técnico medio en la materia, no representa un salto cualitativo en la técnica y definitivamente carecen de nivel inventivo.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	WO 01/51468	1-4	Nivel inventivo
D3	WO 03/011853	1-4	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA

Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

08 JUL 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 4300

EXAMINADOR TÉCNICO

Código No.202085