

CAVELIER
ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

224
13
224
Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-002407 - -03008-0000

Fecha: 2007-06-21 16:14:38 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 297

Trámite : 002
Evento : 001
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 01.002.407
Asunto : Solicitud de patente para: **"4- AMINOPICOLINATOS Y SU
USO COMO HERBICIDAS"**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 15 de Enero de 2001

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio número **3641** notificado por fijación en lista del 22 de marzo de 2007.

2. Mediante oficio número **3641** 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:

2.1. UNIDAD DE INVENCION

El Señor examinador argumenta que la presente invención no comprende un grupo de invenciones relacionadas entre si que integren un único concepto inventivo, dado que comprende compuestos estructuralmente diferentes.

Lo anterior debido a que los compuestos de formula I presentan en su estructura básica, un anillo de piridina con un grupo -COOH y los sustituyentes Y, X, W y Z; conformando compuestos diferentes, ya que son 4 las variables que se tienen en la molécula. Además, no se observa un concepto común inventivo en el anillo piridínico con el sustituyente COOH, que es lo que permanece constante por que no es nuevo ni inventivo.

Con el fin de superar dichas objeciones, la solicitante presenta un nuevo pliego reivindicatorio en el que se limitan las opciones de sustitución sobre el anillo piridínico.

Para este fin, en la posición que ocupaba el radical X sobre la molécula de la fórmula I, se ha colocado un átomo de hidrógeno, de esta forma, la cantidad de compuestos obtenidos al realizar las sustituciones disminuye en comparación a la cantidad de compuestos obtenidos de acuerdo al pliego anterior, en donde X representaba múltiples radicales.

Así mismo, se especifican cuales pueden ser los radicales representados por heteroarilo y heteroariloxi limitando la materia reivindicada.

Adicionalmente, el solicitante ha decidido presentar una solicitud divisional compuesta por 9 reivindicaciones dirigidas a moléculas similares en las que X es reemplazado por flúor.

2.2. NOVEDAD

En este aspecto, el examinador argumenta que D1 revela los compuestos de la solicitud en estudio ya que describe compuestos del tipo ácido 4-amino 6-bromo 3,5-dicloro picolinico, donde el sustituyente Z puede ser un grupo -COOH, -COOM, un grupo amida o éster de esta forma estos compuestos están contemplados por los compuestos del tipo 4-aminopicolatos de la formula I de la presente solicitud.

En respuesta a esta objeción, la solicitante expresa que la presente solicitud tiene como condición que Y y Z no son ambos Cl, condición que hace novedoso al compuesto aquí reivindicado.

Además, en el nuevo pliego reivindicatorio se establece que X es igual a Hidrógeno. Por lo cual la solicitud se hace claramente novedosa sobre D1 en donde X es igual a Cl. Lo que demuestra que el compuesto objeto de la solicitud es diferente del revelado por D1, ya que el hidrógeno constituye un elemento que no se había incluido anteriormente, por lo el hidrógeno le concede novedad al compuesto reivindicado por la presente solicitud.

2.3.NIVEL INVENTIVO

El Señor Examinador argumenta que los compuestos del tipo 4-aminopicolinatos pueden derivarse de lo divulgado en D2, donde se enseñan compuestos de tipo ácidos 4-amino 3,5- dihalo 6-alquil picolinico, los cuales comprenden la misma estructura piridínica con un grupo COOH, COOR con un grupo amino que corresponde al grupo W de la solicitud y X representa un halógeno de la misma forma que X y Z de la solicitud y se divulga su actividad como herbicida.

En respuesta a las objeciones de nivel inventivo, mi representada argumenta que la tabla 1 adjunta muestra las ventajas inesperadas de los compuestos de la presente invención en la que X es igual a H contra los compuestos revelados por D1 en donde X es igual a Cl.

Por su parte en D2 X es igual a Cl y Y es igual a alquilo, y al ser comparado con los compuestos de la presente invención en la cual X es igual a H y Y es diferente de alquilo son claramente diferentes.

Como se puede ver en la tabla 1, para proveer un 80 % de control frente a semillas de vegetación indeseable, los compuestos de la presente invención son efectivos con dosis entre 17.5 y 60 g ai/ha, mientras que los compuestos del estado del arte previo muestran

4
227
16
227

ser efectivos a dosis mucho mayores. Esto además se ve representado para cada especie de semilla allí estudiada.

Esto definitivamente representa que la presente solicitud si posee nivel inventivo a diferencia de lo que argumenta el Señor Examinador, ya que la modificación estructural de la molécula aumenta drásticamente la potencia de la actividad herbicida de estos compuestos frente a diferentes variedades de semillas lo que le otorga una ventaja a la molécula frente al estado del arte previo.

Anexos:

1. Tabla comparativa
2. Nuevo pliego reivindicatorio
3. Formulario para modificaciones
4. Recibo por valor de \$99.000 por concepto de modificaciones en solicitud pendiente
5. Solicitud divisional

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

266



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: DOW AGROSCIENCES LLC

Dirección: 9330 Zionsville Road,
Indianápolis,
Indiana 46268,
Estados Unidos de América

Domicilio: Indianápolis
Indiana 46268,
Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: Estado de Indiana,
Estados Unidos de América.

Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70

E-mail: clientes@camyp.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: 438.019 TP 31.929

4

Número de expediente: 01.002.407

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 10 reivindicaciones con el fin de subsanar la posible falta de novedad y nivel inventivo de la presente solicitud. Por lo tanto solicito a su Despacho realizar el examen de patentabilidad sobre este nuevo capítulo reivindicatorio.

6

Comprobante de pago No. 07-46,813 Fecha: 12 de junio de 2007

7

Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa por \$99.000.00

☐ Poderes, si fuere el caso

☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: EMILIO FERRERO

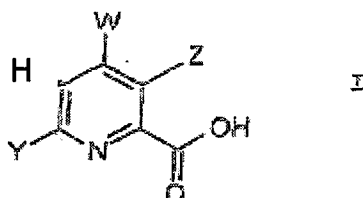
FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

229⁶
10
2291

Reivindicaciones

1. Un compuesto de formula I



donde

Y representa halógeno, alcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, ariloxi, heteroariloxi o trifluorometilo

Z representa halógeno, alcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, ariloxi o nitro y

W representa -N₃, -NR₁R₂, -N=CR₃R₄ o -NHN=CR₃R₄ donde

R₁ y R₂ independientemente representan H, alquilo C₁-C₆, alquenilo C₃-C₆, alquinilo C₃-C₆, arilo, heteroarilo, hidroxilo, alcoxi C₁-C₆, amino, acilo C₁-C₆, carboalcoxi C₁-C₆, alquilcarbamil C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, trialquilsilil C₁-C₆, o dialquilo fosfonilo C₁-C₆ o R₁ y R₂ tomados junto con N representan un anillo saturado o insaturado de 5 o 6 miembros, el cual puede contener heteroátomos O, S o N adicionales; y

R₃ y R₄ independientemente representan H, alquilo C₁-C₆, alquenilo C₃-C₆, alquinilo C₃-C₆, arilo o heteroarilo o R₃ y R₄ tomados junto con =C, representan un anillo saturado de 5 o 6 miembros; y

derivados agrícolamente aceptables del ácido carboxílico, en la posición 2 del anillo de la piridina de formula I con la condición que Y y Z no son ambos Cl,

230²
19
230

en donde aril, o ariloxi se refiere a un grupo fenilo, naftilo y heretoarilo o heteroariloxi se refieren a un anillo aromático de 5 o 6 miembros que contiene uno o más heteroátomos que pueden ser fusionados a otros sistemas aromáticos, en donde aril, ariloxi, heteroarilo y heteroariloxi pueden estar no sustituidos o sustituidos con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo de halógeno, hidroxilo, nitro, ciano, ariloxi, formilo, alquilo C₁-C₆, alqueno C₂-C₆, alquino C₂-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquilo C₂-C₆ halogenado, alcoxi C₂-C₆ halogenado, acilo C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, arilo, alquilo C₁-C₆ OC(O), alquilo C₁-C₆ HNC(O), C(O)OH, o alquilo C₁-C₆ C(O), C(O) NH₂, C₁-C₆ C(O) NH alquilo, o C₁-C₆ C(O) N (alquilo)₂

y en donde los derivados agrícolamente aceptables del grupo del ácido carboxílico en la posición 2 del anillo de la piridina de formula I es seleccionado de sales, esteres, acilhidrazidas, imidatos, tioimidatos, amidinas, amidas, ortoesteres, acilcianidas, acilhalidos, tioesteres, tionoesteres, ditionoesteres o nitrilos,

y el grupo ácido carboxílico en la posición 2 del anillo de la piridina de formula I puede estar presente en la forma disociada o no disociada.

2. Un compuesto de la reivindicación 1 donde:

Y representa halógeno, ariloxi, heteroariloxi, o trifluorometilo

Z representa halógeno, y

W representa - NR₁R₂

Donde

23/8
20
23/

R1 y R2 representa independientemente hidrógeno, alquilo C₁-C₆, alquenilo C₃-C₆, alquinilo C₃-C₆ o R1 y R2 tomados junto con N representa un anillo saturado de 5 o 6 miembros, el cual puede contener heteroátomos como O o N adicionales y

sales, esteres o amidas del ácido carboxílico agrícolamente aceptables.

3. Un compuesto de la reivindicación 1 o 2 en donde:

Y representa F, Cl, Br o ariloxi

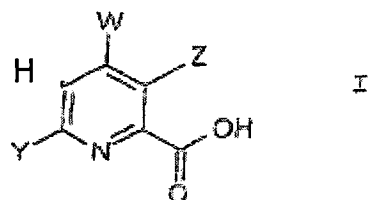
Z representa Cl y

W representa -NH₂

4. Un compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1-3 en donde:

Y representa un grupo fenoxi sustituido con halógeno o grupos alquilo C₁-C₄ en la posición 3

5. Una composición herbicida que comprende una cantidad efectiva de un herbicida de 4 aminopicolinato de formula I:



En donde

Y representa halógeno, alcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, ariloxi, heteroariloxi, o trifluorometilo

Z representa halógeno, alcoxy C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, ariloxi o nitro y

232
24
232

W representa $-N_3$, $-NR_1R_2$, $-N=CR_3R_4$ o $-NHN=CR_3R_4$ donde

R1 y R2 representa independientemente Hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , alquenilo C_3-C_6 , alquinilo C_3-C_6 , arilo, heteroarilo, hidroxilo, alcoxy C_1-C_6 , amino, acilo C_1-C_6 , carboalcoxy C_1-C_6 , alquilcarbamil C_1-C_6 , alquilsulfonilo C_1-C_6 , trialquilsililo C_1-C_6 , o dialquilsulfonilo C_1-C_6 o R1 y R2 tomados junto con N representa un anillo saturado o insaturado de 5 o 6 miembros que puede contener heteroátomos O, S, o N adicionales; y

R3 y R4 independientemente representa hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , alquenilo C_3-C_6 , alquinilo C_3-C_6 , arilo o heteroarilo o R3 y R4 tomados junto con $=C$ representa un anillo saturado de 5 o 6 miembros o

Un derivado agrícolamente aceptable del grupo ácido carboxílico en la posición 2 del anillo de la piridina de formula I en mezcla con un adyuvante o portador agrícolamente aceptable

En donde arilo o ariloxi se refiere a un grupo fenilo, o naftilo y heteroarilo o heteroariloxi se refiere a un anillo aromático de 5 o 6 miembros que contiene uno o más heteroátomos que puede ser fusionado a otros sistemas aromáticos, en donde arilo, ariloxi, heteroaril y heteroariloxi puede estar no sustituido o sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halógeno, hidroxilo, nitro, ciano, ariloxi, formil, alquil C_1-C_6 , alquenilo C_2-C_6 , alquinilo C_2-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , alquilo C_1-C_6 halogenado, alcoxi C_1-C_6 halogenado, acilo C_1-C_6 , alquiltio C_2-C_6 , alquilsulfinilo C_1-C_6 , alquilsulfonilo C_1-C_6 , arilo, C_1-C_6 $OC(O)$ alquilo, $C(O)OH$, C_1-C_6 $C(O)O$ alquilo, $C(O)NH_2$, C_1-C_6 $C(O)NH$ alquilo, C_1-C_6 $C(O)N$ (alquilo) $_2$

Y en donde el derivado agrícolamente aceptable del grupo del ácido carboxílico en la posición 2 del anillo de piridina de

233
22
233

fórmula I es seleccionada de sales, esteres, acilhidrazidas, imidatos, tioimidatos, amidinas, amidas, orto esteres acilcianidas, acilhalidos, tioesteres, tionoesteres, ditiolésteres o nitrilos, y el grupo del ácido carboxílico en la posición 2 del anillo de piridina de Formula I puede estar presente en forma disociada o no disociada.

6. una composición herbicida de la reivindicación 5 en donde:

Y representa halógeno, ariloxi, heteroariloxi, o trifluorometilo.

Z representa halógeno, y

W representa $-NR_1R_2$

Donde

R1 y R2 independientemente representan hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , alquenilo C_3-C_6 , alquinilo C_3-C_6 o R1 y R2 tomados junto con N representan un anillo saturados de 5 o 6 miembros el cual puede contener heteroátomos como O o N adicionales, o una sal, esteres o amidas del ácido carboxílico agrícolamente aceptables.

7. La composición herbicida de la reivindicación 5 o 6 en donde

Y representa F, Cl, Br, o ariloxi

Z representa Cl; y

W representa $-NH_2$

239
23
234

8. La composición herbicida de cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 donde que comprende un compuesto de la fórmula I en donde:

Y representa un grupo fenoxo sustituido por halógeno o por grupos alquilo C1- C4 en la posición 3

9. La composición herbicida de la reivindicación 5 que contiene ácido 4-amino-3,6 dicloropiridina 2 carboxílico o una sal, éster o amida agrícolamente aceptable

10. Un método para controlar las plantas indeseables que comprende poner en contacto la vegetación o locus de la misma para impedir el nacimiento de vegetación en una cantidad herbicidamente efectiva de una composición herbicida de cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9.

MSM\ID-102973\WPC10975

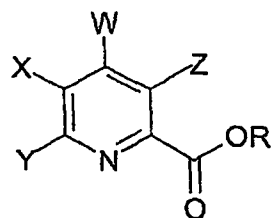


Table 1. GR₈₀ comparison of various analogs averaged over Level 4 POST Range and Pasture Screens

Z	X	Y	W	R	CIRAR	AMBEL	CASOB	CONAR	RUMOB	TRFRE	Broadleaf Weed Ave.	
Cl	H	Cl	NH ₂	H	25	18	22	60	34	59	53	Invention
Cl	H	Br	NH ₂	H	37	18	31	38	< 17.5	35	43	
Cl	Cl	Cl	NH ₂	H	154	56	65	143	54	163	124	prior
Cl	Cl	Br	NH ₂	H	> 280	57	274	149	118	> 280	157	art

* = Rate in g ai/ha required to provide 80% control

CIRAR *Cirsium arvense* canola thistle

AMBEL *Ambrosia artemisiifolia* hogweed

CONAR *Convolvulus arvensis* field bindweed

RUMOB *Rumex obtusifolius* blunt-leaved dock

TRFRE *Trifolium repens* Dutch clover

114
542
241
988
2

226
25
276



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1 SOLICITUD DE: ☐ Conversión.☒ División☐ Fusión		
☐ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Registro de Diseño Industrial☐ Esquemas de Trazado para Circuitos Integrados		
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: DOW AGROSCIENCES LLC Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Indiana, Estados Unidos de América. Dirección: 9330 Zionsville Road, Indianápolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América Domicilio: Indianápolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: clientes@camyp.com.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 438.019 T.P 31.929
4 CONVERSIÓN Expediente No: _____ De: _____ A: _____	5 DIVISIÓN Expediente No: 01.002.407 No. de Divisionales: 1	6 FUSIÓN Expediente No: _____ Expediente No: _____
7 Comprobante de pago No.: 07-46,924 07-44,836 Fecha: 12 de junio de 2007 4 de junio de 2007		
8 Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$ 482.000.00 ☒ Comprobante de pago por la reivindicación de prioridad. ☒ Poderes, si fuere el caso ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas. ☒ Copia de la Solicitud Divisional.		

237 46
96
857

9

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA : 

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

166/ MSM

238
27
738

Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. 01.002.407. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No. 3641 notificado por fijación en lista del 22 de marzo de 2007. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de la fecha 15 de enero de 2001.

De acuerdo con el artículo 36 de la Decisión 486, el solicitante aclara que la materia de la presente solicitud queda cubierta por la prioridad US. No. 60/176.720 del 14 de enero de 2000.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. 01.002.407.

239
28
239

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-002407- -00008-0000

Fecha: 2007-06-21 16:14:38 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 297

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 46,813
FECHA : JUNIO 12 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

SITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55800360	12/06/2007	46,385,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

GOLO 10995 801 006 9

240
22
240

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

2020
Bogotá, D.C., 17-10-07

Abogado
Emilio Ferrero
Solicitante: Dow Agrosciences LLC

ASUNTO	Radicación	01-2407
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	13516
	Folios	008

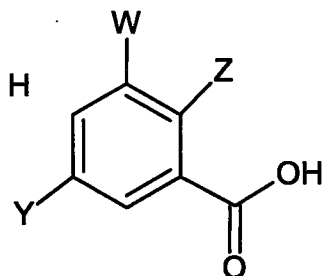
Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 2 a 106 como se radicó inicialmente
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 107 a 115 como se radicó inicialmente
Se acepta la división de la solicitud, por tanto el capítulo reivindicatorio,
Folios 229 a 234(reivindicaciones 1 a 10)
- 1.3. Prioridad: US 60/176720. fecha 14-01-2000

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "4-aminopicolinatos y su uso como herbicidas" folio 224.
- La solicitud comprende un compuesto de fórmula I (reivindicaciones 1-4)



- Composición herbicida que comprende un compuesto de la fórmula (I) en combinación con un adyuvante o portador agrícolamente aceptable.(reivindicaciones 5 a 9)
- Un método para controlar las plantas indeseables que comprende poner en contacto la vegetación o locus de la misma para impedir el nacimiento

de vegetación en una cantidad herbicidamente efectiva de la composición herbicida.

La solicitud proporciona compuestos del tipo de los ácidos 4-amino-picolínico y sus derivados, con actividad herbicida con amplio espectro y selectividad de cultivos.

- Clasificación Internacional de Patentes (IPC). A01N43/40

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (*artículo 30 D 486*)

En el capítulo reivindicatorio tal como se presenta, la materia a proteger no obstante se haya limitado el sustituyente X a hidrógeno, no se delimita claramente, en primer lugar por la forma como se ha redactado la reivindicación N°1 en razón a que inicialmente se indican en forma general los significados de Y y Z, y se hace referencia a derivados aceptables del ácido carboxílico, en la posición 2 del anillo de la piridina de fórmula I, con la condición de que Y y Z no son ambos, luego dentro de la misma reivindicación se indica que aril y ariloxi se refiere a un grupo fenilo, naftilo, heteroarilo, que pueden estar sustituidos o no sustituidos y donde igualmente el significado de los mencionados sustituyentes resulta muy amplio, además no se especifica la posición de los sustituyentes; también con respecto a los derivados agrícolamente aceptables del grupo ácido se contemplan todas las funciones posibles, de manera que se tienen innumerables posibilidades de compuestos, los cuales además no tienen sustento suficiente en la descripción.

Ahora bien existen incongruencias puesto que de acuerdo con la reivindicación N°1 Y y Z no son ambos cloro, no obstante en la reivindicación N° 3 donde específicamente Z es cloro, para Y se contempla entre otras posibilidades que puede ser cloro.

Con relación a la reivindicación de composición (N°5) aplica las mismas objeciones relativas al compuesto, pues realmente no se define una composición en términos de sus componentes y la proporción de cada uno de ellos en la composición. De otra parte la composición reivindicada (reivindicación N° 5) comprende compuestos de fórmula I, que no están en concordancia con los compuestos de fórmula I de la reivindicación N°1 por cuanto no se especifica que cuando X es hidrógeno, Y y Z no son ambos Cloro, lo cual se encuentra sustentado en la descripción. De la misma forma la reivindicación N°7 contempla compuestos de fórmula I donde Y y Z son ambos cloro e igualmente la reivindicación N° 9 contempla un compuesto donde Y y Z son ambos cloro.

Por lo tanto es necesario hacer los ajustes respectivos al capítulo reivindicatorio, teniendo en cuenta que cuando X es hidrógeno, Y y Z no son ambos cloro, de manera que las reivindicaciones sean concordantes entre sí y con lo expresado en la descripción al respecto, además es necesario delimitar la materia para la cual se solicita protección, sin ampliar la materia a proteger comprendida en el capítulo reivindicatorio original y que tenga sustento suficiente en la descripción.

241
30
241

242
31
242

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad es 14 de enero de 2000, y de acuerdo con el nuevo capítulo reivindicatorio, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta, los siguientes son los documentos encontrados.

	Documento	Título	Fecha
D1	BE788756	Acides 4-amino-3,5-dihalo-6-alkylpicoliniques	13-03-73
D2	US3325272	Plant growth control methods and compositions	13-06-67
D3	US3285925	Amino-trichloropicolinic acid compounds	15-11-66
D4	GB1082763	Herbicidal compositions	13-09-67

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

De acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4 de la solicitud en estudio se contemplan compuestos de fórmula I, del tipo de los 4-aminopicolinatos, composiciones que los contienen (reivindicaciones 5 a 9).

De acuerdo con lo divulgado en el documento D1, se revelan compuestos del tipo de los ácido 4-amino-3,5-dihalo-6-alkylpicolinicos, los cuales presentan actividad herbicida que comprende la misma estructura piridinica con un grupo -COOH, -COOR', con un grupo amino que corresponde al grupo W de la solicitud en estudio, y X representa un halógeno, de la misma forma que Z de la solicitud, con la misma actividad.

D2 divulga compuestos herbicidas como el ácido 4-amino-3,5-dicloropiridin-2-Carboxílico, compuesto muy próximo a los de la solicitud en estudio que presentan un grupo amino en posición 4, halógeno en posición 3,6 y grupo carboxílico en posición 2, además de acuerdo con la reivindicación N°9 de la solicitud en estudio se presenta una composición que comprende ácido 4-amino-3,6- dicloropiridina-2-carboxílico, el cual no presenta ningún efecto inesperado frente a los compuestos del documento D2.

En D3 igualmente se divulgan compuestos del tipo de los ácidos- 4-amino-3,5,6-tricloropiridin-2-carboxílico, en la posición 4, estos compuestos pueden presentar además de -NH₂, amino sustituido, formar heterociclo etc, compuestos que tienen múltiples aplicaciones entre ellas, como herbicidas, de manera que se trata de compuestos muy próximos a los de la solicitud en estudio que presentan el mismo núcleo piridinico, con un grupo amino, o heterociclo etc. en la posición 4 y un grupo carboxílico en la posición 2, donde por ejemplo los sustituyentes Y y Z pueden ser halógenos, o sea que la diferencia radica en que en la solicitud, el núcleo piridinico en la posición 5, presenta hidrógeno. La actividad de los compuestos es la misma.

Con D4 ocurre lo mismo, se divulgan compuestos del tipo de los ácidos- 4-amino-3,5,6-tricloropiridin-2-carboxílico, compuestos que tienen actividad herbicida, de manera que se trata de compuestos muy próximos a los de la solicitud en estudio que presentan el mismo núcleo piridinico, con un grupo amino, en la posición 4 y un grupo carboxílico en la posición 2, donde por

ejemplo los sustituyentes Y y Z pueden ser halógenos, o sea que la diferencia radica en que en la solicitud, el núcleo piridinico en la posición 5, presenta hidrógeno y con actividad herbicida.

En relación con la composición, en primer lugar realmente no se ha definido ninguna composición en términos de componentes y proporciones de los mismos, simplemente se trata del compuesto activo en combinación con cualquier adyuvante o portador, de manera que de la misma forma se deriva del arte previo.

El procedimiento para combatir plantas controlar vegetación no deseada de la reivindicación N°10 corresponde a los mismos procedimientos utilizados universalmente para la aplicación de éste tipo de productos, el cual no reviste ninguna condición o forma de realización específica; procedimiento que también se contempla en los documentos citados, de hecho para que un compuesto o composición puedan ejercer su acción de acuerdo a sus propiedades, deben ser aplicados en el lugar o al elemento que se desea proteger y tratar en las dosis adecuadas

De manera que los compuestos de la solicitud en estudio se pueden derivar de los compuestos divulgados en el arte previo, dado que son compuestos estructuralmente muy próximos a los del arte previo y no presentan ningún efecto inesperado frente a lo ya conocido, es más son más específicos los compuestos divulgados en el arte previo, por tanto de acuerdo a como se presentan los compuestos de fórmula I, de la solicitud se puede determinar que no existe ningún efecto inesperado por cuanto se cubre una amplia gama de compuestos, donde a todos se les atribuye actividad herbicida.

5.2 Argumentos del solicitante

Con respecto a lo expresado en el sentido de que en el nuevo capítulo reivindicatorio se limita la materia reivindicada, cabe anotar que el hecho de indicar los posibles significados de los sustituyentes no quiere decir que se haya limitado, pues como se indico en el numeral 3, el significado para estos sustituyentes es muy amplio y en esa medida se cubre un sinnúmero de compuestos, que si bien resultan nuevos frente el arte previo porque se ha restringido un cierto sustituyente, no significa que se haya delimitado la materia a proteger, de otra parte el hecho de contemplar toda esa amplia gama de compuestos, cuya actividad no se demuestra suficientemente, muestra que no existe un efecto inesperado con respecto a lo conocido en el arte previo.

Ahora bien la tabla aportada con el memorial de respuesta comprende materia que no había sido contemplada originalmente y además no resulta representativa, pues allí solo se contemplan dos compuestos de la invención, uno de los cuales corresponde a un compuesto donde Y y Z son cloro, lo cual no se puede dar en los compuestos de la presente Invención, como lo expresa el mismo interesado en el memorial (folio 226); al respecto es de anotar que la mayoría de los compuestos contemplados en las tablas de la memoria descriptiva, corresponden a compuestos donde Y y Z son cloro. Por lo tanto no existe un sustento real, para demostrar que todos los innumerables compuestos que se pretende proteger, presenten una mayor efectividad o actividad inesperada frente a los del arte previo.

243
32
243



944
33
244

Conclusión:

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

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	BE788756	1-10	Nivel Inventivo
D2	US3325272	1-10	Nivel Inventivo
D3	US3285925	1-10	Nivel Inventivo
D4	GB1082763	1-10	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 artículo 8 de la resolución reglamentaria No. 00210 del 15 de enero de 2001, advirtiéndole que contra él no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
23 OCT. 2007

CONCEPTO TECNICO No. 1980	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202013
-------------------------------------	--

Red

1

3,325,272

PLANT GROWTH CONTROL METHODS AND COMPOSITIONS

John W. Hamaker, Walnut Creek, Calif., and Robert T. Martin, Kuan, Hawaii, assignors to The Dow Chemical Company, Midland, Mich., a corporation of Delaware
No Drawing. Filed June 23, 1965, Ser. No. 466,469
15 Claims. (Cl. 71-2.5)

This application is a continuation-in-part of our prior application Ser. No. 258,901, filed Feb. 15, 1963, which in turn is a continuation-in-part of application Ser. No. 177,757, filed Mar. 6, 1962, both now abandoned.

This invention is related to plant growth control and is particularly directed to compositions and methods for regulating the growth of plants and seeds, both aquatic and terrestrial.

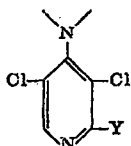
In plant growth control, the methods and compositions of the present invention are useful in the various applications of the art of growth control for which compounds having plant hormone activity are suitable. For example, the compositions and methods of the present invention may be employed to speed up, inhibit or arrest the germination of seeds, or to stimulate or suppress the formation of roots, buds and flowers. They may be used as herbicides to kill undesirable plants and weed seeds. They may also be used to produce seedless fruits without the use of pollen (parthenocarpy), and to prevent or retard the formation of the abscission layer on fruit trees, thereby preventing premature fruit drop. Other applications include causing fruit drop, setting of flowers and defoliating plants. In addition, the compositions may be applied to eradicate the lower or parasitic plants.

It is the object of the present invention to provide novel compositions and methods for treating plants and plant parts and their habitats to stimulate, inhibit or otherwise control the growth of plants. Another object of the present invention is to provide methods and compositions for the selective growth of plants. Still another object of the present invention is to provide novel compositions and methods for the eradication of weeds. Other objects will become apparent from the following specification and claims.

According to the present invention, it has been discovered that germination, growth, eradication or special control of plant or plant parts may be obtained by applying to plant parts or to the habitats of plants, a growth controlling amount of a 4-amino-3,5-dichloropicolinic acid compound.

By "4-amino-3,5-dichloropicolinic acid compound" is meant the parent amino acid and derivatives thereof wherein the amino and carboxyl groups may be further substituted or modified. Thus, the amino group may be substituted with one or more alkyl or hydroxyalkyl groups and the carboxyl group may be replaced by a carboxylic acid salt, amide, ester or hydrazide group.

The 4-amino-3,5-dichloropicolinic acid compounds useful in the methods and compositions of the present invention may be represented by the formula

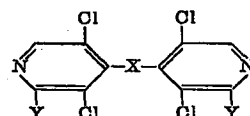


(I)

2

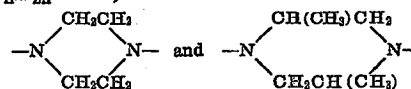
wherein —N< is a residue of a nitrogen base having a basic dissociation constant of 10^{-7} or greater and Y is a carboxylic acid derived group selected from the group consisting of carboxylic acid, carboxylic acid salt, carboxylic acid hydrazide, carboxylic acid ester and carboxylic acid amide.

The amino group, —N<, in the above formula embraces residues of such bases as ammonia, aliphatic, alicyclic and heterocyclic mono- and polyamines, as well as such basic or amino compounds as guanidine, hydrazine and substituted hydrazine, and which have a basic dissociation constant of at least 10^{-7} . The apparent oxidation state of the amino nitrogen is from —3 to 0. The free valences may be satisfied with radicals such as hydrogen, alkyl, alkenyl, alkynyl, hydroxyalkyl, aralkyl, cycloalkyl, amino, dialkylamino, guanyl, aminoalkyl, poly(aminoalkylene)aminoalkyl, pyridyl, pyrimidinyl, triazinyl; alternatively, the free valences may be joined with a divalent group which with the nitrogen forms a heterocyclic ring such as ethyleneimine, trimethyleneimine, pyrrolidine, alkylpyrrolidine, piperidine, alkylpiperidine, piperazine, alkylpiperazine and morpholine. Moreover, the compounds of the present invention embrace those having two trichloropicolinic acid nuclei, joined either directly through the nitrogen or through a divalent group interconnecting the nitrogens; these compounds may be better illustrated by a modified formula



(II)

wherein X may be —NHNH—, —(NHC_mH_{2m})_xNH—, —NHC_nH_{2n}NH—,



wherein m, n and x are integers from 1 to 4, inclusive, or alkylene diamines which may have aminoalkyl or hydroxyalkyl substituents.

Nitrogen base suitable in forming the amino group have defined embrace such amines and basic nitrogen compounds as are hereinafter disclosed. Suitable aliphatic monoamines include mono- and dialkylamines, alkenylamines, alkynylamines, hydroxyalkylamines and aralkylamines such as ethylamine, n-propylamine, isobutylamine, sec.-butylamine, sec.-amylamine, 2-methyl-n-butylamine, 1,3-dimethylbutylamine, n-hexylamine, 3-amino-n-hexane, 4-amino-n-heptane, 2-amino-n-heptane, n-nonylamine, n-octylamine, decylamine, undecylamine, dodecylamine, tetradecylamine, hexadecylamine, 1,1,3,3-tetramethylbutylamine, 2-amino-2-methylbutane, pentadecylamine, heptadecylamine, hexahydrobenzylamine, and other monoalkylamines containing from 1 to 18 carbon atoms, inclusive; diethylamine, diisopropylamine, di-n-butylamine, ethylmethylamine, diisobutylamine, dioctylamine, methylisopropylamine, N-methyldecylamine, N-methyl-sec.-butylamine, N-methyldodecylamine, N-methyltetradecylamine, N-methyloctadecylamine, N-ethyloctadecylamine, ethylpropylamine, N-n-butyltetradecylamine, bis(1,3-dimethylbutyl)-amino, N-methyl-2-amino-n-pentane, di-n-heptylamine and other dialkylamines containing from 2 to 20 carbon atoms, inclusive; allylamine, methallylamine, oleylamine, 5-amino-1-pentene, 5-amino-2-hexane and other alkenylamines containing from 3 to

The amino group in the above formula is a residue of nitrogen bases having a basic dissociation constant of at least 10^{-7} and embrace residues of such bases as ammonia; 70 aliphatic, alicyclic and heterocyclic mono and polyamines, as well as such basic or amino compounds as

1082.763



PATENT SPECIFICATION

NO DRAWINGS

1082.763

Date of Application and filing Complete Specification: July 20, 1965.

No. 30859/65.

Application made in France (No. 982,301) on July 20, 1964.

Complete Specification Published: Sept. 13, 1967.

© Crown Copyright 1967.

Index at acceptance:—A5 E(1C4A2, 1C4A3, 1C4A4, 1C4B2, 1C4B3, 1C4B4)

Int. Cl.:—A 01 n 19/02

COMPLETE SPECIFICATION

Herbicidal Compositions

5 We, PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS ET AGRICOLES "PROCIDA", a French Body Corporate, of Saint Marcel, Marseille XI^{ème}, France, do hereby declare the invention, for which we pray that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—

10 This invention relates to novel herbicidal compositions and more particularly herbicidal compositions for the selective weeding of cereals.

15 Selective herbicides used in agriculture are effective against one or more groups of common plants, but at present no single product permits selective and simultaneous destruction of all families of weeds.

20 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) and its salts, which destroy *Cirsium* sp. and *Papaver* sp., are used for cereal weeding, but these products have only a weak action upon *Galium aparine* and *Stellaria media*. 2-Methyl-4-chlorophenoxyacetic acid (MCPA) and its salts are highly active against *Sinapis arvensis* and *Thlaspi arvense*, but *Veronica persica*, *V-hederæfolia* and *Polygonum* sp. are not properly controlled by normal doses.

25 2-Methyl-4-chlorophenoxypropionic acid (Mecoprop) and its salts are effective against *Plantago* sp., *Rumex* sp., *Raphanus raphanistrum*, *Galium aparine* and *Stellaria media*, but are substantially inactive against *Papaver* sp. and *Fumaria* sp. 2,4-Dichlorophenoxypropionic acid (2,4-DP), which is effective against *Galium aparine*, and *Stellaria media*, is inactive against *Chrysanthemum segetum* and *Lithospermum arvense*.

30 Although the actions of the various above-mentioned products differ somewhat upon the weed flora of crops, and most particularly of cereal crops, their use in mixtures, while being highly desirable, does not enable a solution of all the problems of a user who is anxious to clear his crops completely.

45 In fact, all these herbicides belong to the

[Price 4s. 6d.]

large family of synthetic auxins, the most important representatives of which are the herbicidal derivatives of phenoxy alkyl carboxylic acids, the phenyl rings of which are generally substituted by one or more alkyl groups and/or halogen atoms. Examples of such compounds are:—

2,4 - dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D);

2,4 - dichlorophenoxypropionic acid (2,4-DP);

2,4 - dichlorophenoxybutyric acid;

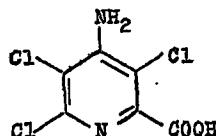
2 - methyl - 4 - chlorophenoxyacetic acid (MCPA);

2 - methyl - 4 - chlorophenoxypropionic acid (MECOPROP);

2,4,5 - trichlorophenoxyacetic acid;

2,4,5 - trichlorophenoxypropionic acid, and their salts.

It has now been found that another chemical group of weed-killers when combined with synthetic auxins provides significantly increased activity against certain species and extended spectrum of action. Thus, research has established that derivatives of picolinic acid possess interesting activities, and in particular 4 - amino - 3,5,6 - trichloropicolinic acid (ATP) of the formula



ATP has remarkable action against *Matricaria* sp., *Galium aparine*, *Anthemis* sp., *Chrysanthemum* sp., and *Polygonum aviculare*, even in relatively advanced stages of development and in quite small doses. On the other hand, its efficiency is weak at these same doses against *Fumaria officinalis*, *Papaver* sp., *Veronica hederæfolia*, *Stellaria media*, *Sinapis arvensis*, and *Viola tricolore*.

However, the effect of this product upon

D4
247
36
247