

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-106771- -00001-0000

Fecha: 2013-12-17 16:37:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 457 PROCEDIPPH Folios: 32

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 457

Referencia : Expediente No. 13.106.771
Asunto : Solicitud de patente para: **"COMPOSICIÓN HERBICIDA SINERGICA DE FLUROXIPIR Y QUINCLORAC"**
Solicitante : **DOW AGROSCIENCES LLC**
Fecha de solicitud: 26 de Abril de 2013

RECONOCIMIENTO DE EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE LA USPTO

Yo, **LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, respetuosamente manifiesto que de conformidad con lo dispuesto en la resolución No. 54093 de 2012, atentamente me permito solicitar el reconocimiento del resultado del examen de patentabilidad proferido por la Oficina de Propiedad Industrial de los Estados Unidos para la solicitud US 12/913,152 equivalente a la solicitud de patente PCT/US2010/054232 del asunto antes indicado. Lo anterior, teniendo en cuenta los siguientes documentos:

- Formulario de procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH).
- Resultado de examen de fondo proferido por la USPTO junto con su traducción a Español.
- Copia de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la USPTO junto con su traducción a español.
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 8 reivindicaciones, correspondiente a las reivindicaciones 1-3 y 9-13 consideradas patentables u otorgables en la solicitud de la USPTO como Oficina de primera presentación (OPP).

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- Formulario de modificaciones y comprobante de pago por \$125.000 por concepto de modificación del pliego reivindicatorio.
- Tabla de correspondencia de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la USPTO, las presentadas originalmente ante la SIC y aquellas presentadas junto con el presente memorial como modificación voluntaria.

TABLA DE CORRESPONDENCIA	
Nuevo pliego de reivindicaciones presentadas ante SIC como OSP junto con el presente memorial	Reivindicaciones patentables u otorgables en la solicitud de la USPTO como OPP
1. Una mezcla herbicida sinérgica que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) fluroxipir, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo; y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo, en donde la relación en peso de fluroxipir en g ae/ha y quinclorac en g ai/ha es 1:4.4 a 7.7:1.	1. Una mezcla herbicida sinérgica que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) fluroxipir, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo; y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo, en donde la relación en peso de fluroxipir en g ae/ha y quinclorac en g ai/ha es 1:4.4 a 7.7:1.
2. La mezcla de la reivindicación 1 que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) éster de fluroxipir-meptilo, y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo.	2. La mezcla de la reivindicación 1 que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) éster de fluroxipir-meptilo, y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo.
3. Una composición herbicida que comprende una cantidad eficaz como herbicida de la mezcla herbicida de la reivindicación 1 y un adyuvante y/o transportador agrícolamente aceptable.	3. Una composición herbicida que comprende una cantidad eficaz como herbicida de la mezcla herbicida de la reivindicación 1 y un adyuvante y/o transportador agrícolamente aceptable.
4. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, comprendiendo uno o más agentes activos de superficie.	9. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, comprendiendo uno o más agentes activos de superficie.
5. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.001 a 98 por ciento en peso.	10. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.001 a 98 por ciento en peso.
6. La composición de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.01 a 90 por ciento en peso.	11. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.01 a 90 por ciento en peso.
7. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 1 a 98 por ciento en peso.	12. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 1 a 98 por ciento en peso.
8. La composición de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 5 a 90 por ciento en peso.	13. La composición de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 5 a 90 por ciento en peso.

Cumplido así con lo dispuesto para que una solicitud sea aceptada en el Procedimiento Acelerado de Estudio de Solicitudes de Patentes entre la USPTO como

Oficina de Primera Presentación (OPP) y la SIC como Oficina de Segunda Presentación (OSP), atentamente solicito que se continúe con el trámite correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención.

Señor Director,

Luiz Clemencia de Páez
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

mcm
COLO-10975-0841-156-4
MGM\MGM\ID-257086\WPC10975
No. M-2013-257086\MGM



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural

☐

Persona Jurídica

☒

DOW AGROSCIENCES LLC

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro

☐

Pequeña

☐

Mediana

☐

Otra

☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indianápolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América	Indianápolis
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

☐

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre

De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación

C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional

T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio	Ciudad	
Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 13.106.771

Aparece

Debe ser

Modificación:

- ☒ **Modificación al capítulo reivindicatorio.**
Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 8 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y además se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.
- ☐ **Modificación al capítulo descriptivo.**
- ☐ **Modificación al resumen.**
- ☐ **Modificación a los dibujos.**

5. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación por \$125.000.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

Nombre y apellidos

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Firma



C.C. 35.456.344 DE Usaquén

Tarjeta Profesional 23.555

REIVINDICACIONES MODIFICADAS (PPH)

1. Una mezcla herbicida sinérgica que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) fluroxipir, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo; y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo, en donde la relación en peso de fluroxipir en g ae/ha y quinclorac en g ai/ha es 1:4.4 a 7.7:1.
2. La mezcla de la reivindicación 1 que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) éster de fluroxipir-meptilo, y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo.
3. Una composición herbicida que comprende una cantidad eficaz como herbicida de la mezcla herbicida de la reivindicación 1 y un adyuvante y/o transportador agrícolamente aceptable.
4. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, comprendiendo uno o más agentes activos de superficie.
5. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.001 a 98 por ciento en peso.
6. La composición de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.01 a 90 por ciento en peso.
7. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 1 a 98 por ciento en peso.
8. La composición de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 5 a 90 por ciento en peso.

MGM\MGM\ID-257089\WPC10975

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 128835

Bogotá D.C., Diciembre 12 de 2013 - 11:23:20

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	128830	12/12/2013		1.791.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00	125.000.00
				\$125.000.00
			=====	

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Cajero: 10975-841-156-4

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Diciembre 12 de 2013 - 11:23:21

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Procedimiento acelerado de exámenes de patente (pph)

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC	13 106.771
2	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP)	Estados Unidos de América
3	NÚMERO(S) DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA(S) SOLICITUD(ES) (OPP):	US 12/913,152
4	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO	
APELLIDOS DE PAEZ		NOMBRES LUZ CLEMENCIA
		IDENTIFICACIÓN C.C.35.456.344 T.P.23.555
DIRECCIÓN	Cra 4a No. 72-35	No. TELÉFONO 3473611
CIUDAD	Bogotá	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS	Colombia	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL
5	CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:	
5.1.	DATOS DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO	
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS
		(31) NÚMERO
		(32) FECHA(AAAA/MM/DD)
5.2.	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☒ SI ☐ NO	
Solicitud Internacional No. PCT/US2010/054232		Fecha 2010/10/27
Publicación Internacional No. WO/2012/057743 A1		Fecha 2012/05/03
El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO		
REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS		
Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones:		
(a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos:		
(i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO		
(ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO		
(iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☐ SI ☒ NO		
(iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad. ☒ SI ☐ NO		

7	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL
 LUZ CLEMENCIA DE PAEZ C.C 35.456.344 de Usaquén Tarjeta Profesional 23.555	

MGM\MGM\ID-257088\WPC10975

6 TABLA DE CORRESPONDENCIA DE REIVINDICACIONES		
Reivindicaciones modificadas en la solicitud en Colombia	Reivindicaciones otorgables en la solicitud internacional USPTO	Explicación sobre la suficiente correspondencia ó Comentarios que explican la correspondencia
1 a 8	1,2,3, 9, 10, 11, 12, 13	Las reivindicaciones 1 a 8 del nuevo pliego reivindicatorio de la solicitud de patente No. 13.106.771 corresponden a las reivindicaciones 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13 otorgadas por la USPTO.



US008338334B2

(12) **United States Patent**
Mann et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,338,334 B2**
(45) **Date of Patent:** **Dec. 25, 2012**

(54) **SYNERGISTIC HERBICIDAL COMPOSITION
CONTAINING FLUROXYPYR AND
QUINCLORAC**

(75) **Inventors:** **Richard K. Mann**, Franklin, IN (US);
Andrea Christine McVeigh-Nelson,
Indianapolis, IN (US)

(73) **Assignee:** **Dow AgroSciences, LLC**, Indianapolis,
IN (US)

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this
patent is extended or adjusted under 35
U.S.C. 154(b) by 39 days.

(21) **Appl. No.:** **12/913,152**

(22) **Filed:** **Oct. 27, 2010**

(65) **Prior Publication Data**
US 2012/0108428 A1 May 3, 2012

(51) **Int. Cl.**
A01N 43/40 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** **504/130**

(58) **Field of Classification Search** None
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP	0381907 A1	8/1990
WO	2004/081129 A2	9/2004
WO	WO2009/029518 A2	3/2009
WO	WO2009039518 *	3/2009

OTHER PUBLICATIONS

U.S. Appl. No. 12/913,092; Synergistic Herbicidal Composition
Containing Fluroxypyr and Penoxsulam, Halosulfuron-Methyl,
Imazamox or Imazethapyr; filed Oct. 27, 2010; Inventors Richard K.
Mann, Monte R. Weimer, Andrea C. McVeigh-Nelson, and Andrew
Todd Ellis.

U.S. Appl. No. 12/913,235; Synergistic Herbicidal Composition
Containing Fluroxypyr and Cyhalofop, Metamifop or Profoxydim;
filed Oct. 27, 2010; Inventors Richard K. Mann, Monte R. Weimer,
and Andrea C. McVeigh-Nelson.
International Search Report mailed Jul. 21, 2011 in International
Application No. PCT/US2010/054232.

* cited by examiner

Primary Examiner — Alton Pryor

(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Robert Chang; Craig E.
Mixan

(57) **ABSTRACT**

An herbicidal synergistic mixture of fluroxypyr and quinclo-
rac provides improved post-emergence weed control in rice,
cereal and grain crops, pastures, rangelands, IVM and turf.

16 Claims, No Drawings

SYNERGISTIC HERBICIDAL COMPOSITION CONTAINING FLUROXYPYR AND QUINCLORAC

FIELD OF THE INVENTION

This invention concerns a synergistic herbicidal composition containing (a) fluroxypyr and (b) quinclorac for controlling weeds in crops, especially rice, cereal and grain crops, pastures, rangelands, industrial vegetation management (IVM) and turf. This composition provides improved post-emergence herbicidal weed control.

BACKGROUND OF THE INVENTION

The protection of crops from weeds and other vegetation which inhibit crop growth is a constantly recurring problem in agriculture. To help combat this problem, researchers in the field of synthetic chemistry have produced an extensive variety of chemicals and chemical formulations effective in the control of such unwanted growth. Chemical herbicides of many types have been disclosed in the literature and a large number are in commercial use.

In some cases, herbicidal active ingredients have been shown to be more effective in combination than when applied individually and this is referred to as "synergism." As described in the *Herbicide Handbook* of the Weed Science Society of America, Eighth Edition, 2002, p. 462 "'synergism' [is] an interaction of two or more factors such that the effect when combined is greater than the predicted effect based on the response to each factor applied separately." The present invention is based on the discovery that fluroxypyr and quinclorac, already known individually for their herbicidal efficacy, display a synergistic effect when applied in combination.

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention concerns a synergistic herbicidal mixture comprising an herbicidally effective amount of (a) fluroxypyr and (b) quinclorac. The composition may also contain an agriculturally acceptable adjuvant and/or carrier.

The present invention also concerns herbicidal compositions for and methods of controlling the growth of undesirable vegetation, particularly in monocot crops including rice, wheat, barley, oats, rye, sorghum, corn, maize, pastures, grasslands, rangelands, fallowland, turf, IVM and aquatics and the use of these synergistic compositions.

The species spectrum of quinclorac is broad and highly complementary with that of fluroxypyr. For example, it has been surprisingly found that a combination of quinclorac and fluroxypyr exhibits a synergistic action in the control of barnyardgrass (*Echinochloa crusgalli*; ECHCG), Chinese sprangletop (*Leptochloa chinensis*; LEFCH) and broadleaf signalgrass (*Brachiaria platyphylla*; BRAPP) at application rates equal to or lower than the rates of the individual compounds.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

Fluroxypyr is the common name for [(4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridinyl) oxy]acetic acid. Its herbicidal activity is described in *The Pesticide Manual*, Fifteenth Edition, 2009. Fluroxypyr controls a wide range of economically important broadleaf weeds. It can be used as the acid itself or as an agriculturally acceptable salt or ester. Use as an ester is preferred, with the meptyl ester being most preferred.

Quinclorac is the common name for 3,7-dichloro-8-quinolinecarboxylic acid. Its herbicidal activity is described in *The Pesticide Manual*, Fifteenth Edition, 2009. Quinclorac controls *Echinochloa* spp., *Brachiaria* spp., *Digitaria* spp. and many broadleaf weeds in rice and turf.

The term herbicide is used herein to mean an active ingredient that kills, controls or otherwise adversely modifies the growth of plants. An herbicidally effective or vegetation controlling amount is an amount of active ingredient which causes an adversely modifying effect and includes deviations from natural development, killing, regulation, desiccation, retardation, and the like. The terms plants and vegetation include germinant seeds, emerging seedlings, plants emerging from vegetative propagules, and established vegetation.

Herbicidal activity is exhibited by the compounds of the synergistic mixture when they are applied directly to the plant or to the locus of the plant at any stage of growth or before planting or emergence. The effect observed depends upon the plant species to be controlled, the stage of growth of the plant, the application parameters of dilution and spray drop size, the particle size of solid components, the environmental conditions at the time of use, the specific compound employed, the specific adjuvants and carriers employed, the soil type, and the like, as well as the amount of chemical applied. These and other factors can be adjusted as is known in the art to promote non-selective or selective herbicidal action. Generally, it is preferred to apply the composition of the present invention postemergence to relatively immature undesirable vegetation to achieve the maximum control of weeds.

In the composition of this invention, the weight ratio of fluroxypyr as measured in grams acid equivalent per hectare (g ae/ha) to quinclorac as measured in grams active ingredient per hectare (g ai/ha) at which the herbicidal effect is synergistic lies within the range of between about 1:11 and 22:1.

The rate at which the synergistic composition is applied will depend upon the particular type of weed to be controlled, the degree of control required, and the timing and method of application. Quinclorac is applied at a rate between about 26 g ai/ha and about 560 g ai/ha, and fluroxypyr is applied at a rate between about 50 g ae/ha and about 560 g ae/ha.

The components of the synergistic mixture of the present invention can be applied either separately or as part of a multipart herbicidal system, which can be provided as a premix or a tank mix.

The synergistic mixture of the present invention can be applied in conjunction with one or more other herbicides to control a wider variety of undesirable vegetation. When used in conjunction with other herbicides, the composition can be formulated with the other herbicide or herbicides, tank mixed with the other herbicide or herbicides or applied sequentially with the other herbicide or herbicides. Some of the herbicides that can be employed in conjunction with the synergistic composition of the present invention include: 2,4-D, acetochlor, acifluorfen, aclonifen, AE0172747, alachlor, amidosulfuron, aminotriazole, ammonium thiocyanate, anilifos, atrazine, AVH 301, azimsulfuron, benfuresate, bensulfuron-methyl, bentazone, benthicarb, benzobicyclon, bifenox, bispyribac-sodium, bromacil, bromoxynil, butachlor, butafenacil, butralin, cafenstrole, carbetamide, carfentrazone-ethyl, chlorflurenol, chlorimuron, chlorpropham, cinosulfuron, clethodim, clomazone, clopyralid, cloransulam-methyl, cyclosulfamuron, cycloxydim, cyhalofop-butyl, dicamba, dichlobenil, dichlorprop-P, diclosulam, diflufenican, diflufenzopyr, dimethenamid, dimethenamid-p, diquat, dithiopyr, diuron, EK2612, EPTC, esprocarb, ET-751, ethoxysulfuron, ethbenzanid, F7967, fenoxaprop, fenoxaprop-ethyl, fenoxaprop-ethyl+isoxadifen-ethyl, fentrazamide, fla-

zasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P-butyl, flucetosulfuron (LGC-42153), flufenacet, flufenpyr-ethyl, flumetsulam, flumiclorac-pentyl, flumioxazin, fluometuron, flupyrsulfuron, fomesafen, foramsulfuron, flumiclorac, glufosinate, glufosinate-ammonium, glyphosate, haloxyfop-methyl, haloxyfop-R, halosulfuron-methyl, imazamethabenz, imazamox, imazapic, imazapyr, imazaquin, imazethapyr, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, iodosulfuron, ioxynil, ipfencarbazone (HOK-201), IR 5790, isoproturon, isoxaben, isoxaflutole, KUH-071, lactofen, linuron, MCPA, MCPA ester & amine, mecoprop-P, mefenacet, mesosulfuron, mesotrione, metamifop, metazosulfuron (NC-620), metolachlor, metosulam, metribuzin, metsulfuron, molinate, MSMA, napropamide, nicosulfuron, norflurazon, OK-9701, orthosulfamuron, oryzalin, oxadiargyl, oxadiazon, oxazichlomefene, oxyfluorfen, paraquat, pendimethalin, penoxsulam, pentoxazone, pethoxamid, picloram, picolinafen, piperophos, pretilachlor, primisulfuron, profoxydim, propachlor, propanil, propyrisulfuron (TH-547), propyzamide, prosulfocarb, prosulfuron, pyraclostrobin, pyrazogyl, pyrazosulfuron, pyribenzoxim (LGC-40863), pyrifthalid, pyriminobac-methyl, pyrimisulfan (KUH-021), pyroxsulam, pyroxasulfone (KIH-485), quizalofop-ethyl-D, S-3252, sethoxydim, simazine, SL-0401, SL-0402, S-metolachlor, sulcotrione, sulfentrazone, sulfosate, tebuthiuron, tefuryltrione (AVH-301), terbacil, thiazopyr, thiobencarb, triclopyr, trifluralin and tritosulfuron.

The synergistic composition of the present invention can, further, be used in conjunction with glyphosate, glufosinate, dicamba, imidazolinones, sulfonylureas, or 2,4-D on glyphosate-tolerant, glufosinate-tolerant, dicamba-tolerant, imidazolinone-tolerant, sulfonylurea-tolerant and 2,4-D-tolerant crops. It is generally preferred to use the synergistic composition of the present invention in combination with herbicides that are selective for the crop being treated and which complement the spectrum of weeds controlled by these compounds at the application rate employed. It is further generally preferred to apply the synergistic composition of the present invention and other complementary herbicides at the same time, either as a combination formulation or as a tank mix.

The synergistic composition of the present invention can generally be employed in combination with known herbicide safeners, such as benoxacor, benthicarb, brassinolide, cloquintocet (mexyl), cyometrinil, daimuron, dichlormid, dicyclonon, dimetopate, disulfoton, fenclorazole-ethyl, fenclorim, flurazole, flurofenim, flurilazole, harpin proteins, isoxadifen-ethyl, mefenpyr-diethyl, MG 191, MON 4660, naphthalic anhydride (NA), oxabtrinil, R29148 and N-phenyl-sulfonylbenzoic acid amides, to enhance their selectivity. Cloquintocet (mexyl) is a particularly preferred safener for the synergistic compositions of the present invention, specifically antagonizing any harmful effect of the synergistic compositions on rice and cereals.

In practice, it is preferable to use the synergistic composition of the present invention in mixtures containing an herbicidally effective amount of the herbicidal components along with at least one agriculturally acceptable adjuvant or carrier. Suitable adjuvants or carriers should not be phytotoxic to valuable crops, particularly at the concentrations employed in applying the compositions for selective weed control in the presence of crops, and should not react chemically with herbicidal components or other composition ingredients. Such mixtures can be designed for application directly to weeds or their locus or can be concentrates or formulations that are normally diluted with additional carriers and adjuvants before application. They can be solids, such as, for example, dusts, granules, water dispersible granules, or wettable pow-

ders, or liquids, such as, for example, emulsifiable concentrates, solutions, emulsions or suspensions.

Suitable agricultural adjuvants and carriers that are useful in preparing the herbicidal mixtures of the invention are well known to those skilled in the art. Some of these adjuvants include, but are not limited to, crop oil concentrate (mineral oil (85%)+emulsifiers (15%)); nonylphenol ethoxylate; benzylcocoalkyldimethyl quaternary ammonium salt; blend of petroleum hydrocarbon, alkyl esters, organic acid, and anionic surfactant; C₉-C₁₁ alkylpolyglycoside; phosphated alcohol ethoxylate; natural primary alcohol (C₁₂-C₁₆) ethoxylate; di-sec-butylphenol EO-PO block copolymer; polysiloxane-methyl cap; nonylphenol ethoxylate+urea ammonium nitrate; emulsified methylated seed oil; tridecyl alcohol (synthetic) ethoxylate (8EO); tallow amine ethoxylate (15 EO); PEG(400) dioleate-99.

Liquid carriers that can be employed include water, toluene, xylene, petroleum naphtha, crop oil, acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone, trichloroethylene, perchloroethylene, ethyl acetate, amyl acetate, butyl acetate, propylene glycol monomethyl ether and diethylene glycol monomethyl ether, methyl alcohol, ethyl alcohol, isopropyl alcohol, amyl alcohol, ethylene glycol, propylene glycol, glycerine, N-methyl-2-pyrrolidinone, N,N-dimethyl alkylamides, dimethyl sulfoxide, liquid fertilizers and the like. Water is generally the carrier of choice for the dilution of concentrates.

Suitable solid carriers include talc, pyrophyllite clay, silica, attapulugus clay, kaolin clay, kieselguhr, chalk, diatomaceous earth, lime, calcium carbonate, bentonite clay, Fuller's earth, cottonseed hulls, wheat flour, soybean flour, pumice, wood flour, walnut shell flour, lignin, and the like.

It is usually desirable to incorporate one or more surface-active agents into the compositions of the present invention. Such surface-active agents are advantageously employed in both solid and liquid compositions, especially those designed to be diluted with carrier before application. The surface-active agents can be anionic, cationic or nonionic in character and can be employed as emulsifying agents, wetting agents, suspending agents, or for other purposes. Surfactants conventionally used in the art of formulation and which may also be used in the present formulations are described, inter alia, in "McCutcheon's Detergents and Emulsifiers Annual," MC Publishing Corp., Ridgewood, N.J., 1998 and in "Encyclopedia of Surfactants," Vol. I-III, Chemical Publishing Co., N.Y., 1980-81. Typical surface-active agents include salts of alkyl sulfates, such as diethanolammonium lauryl sulfate; alkylarylsulfonate salts, such as calcium dodecylbenzenesulfonate; alkylphenol-alkylene oxide addition products, such as nonylphenol-C₁₈ ethoxylate; alcohol-alkylene oxide addition products, such as tridecyl alcohol-C₁₆ ethoxylate; soaps, such as sodium stearate; alkylnaphthalene-sulfonate salts, such as sodium dibutyl-naphthalenesulfonate; dialkyl esters of sulfosuccinate salts, such as sodium di(2-ethylhexyl) sulfosuccinate; sorbitol esters, such as sorbitol oleate; quaternary amines, such as lauryl trimethylammonium chloride; polyethylene glycol esters of fatty acids, such as polyethylene glycol stearate; block copolymers of ethylene oxide and propylene oxide; salts of mono and dialkyl phosphate esters; vegetable oils such as soybean oil, rapeseed oil, olive oil, castor oil, sunflower seed oil, coconut oil, corn oil, cottonseed oil, linseed oil, palm oil, peanut oil, safflower oil, sesame oil, tung oil and the like; and esters of the above vegetable oils.

Other additives commonly used in agricultural compositions include compatibilizing agents, antifoam agents, sequestering agents, neutralizing agents and buffers, corrosion inhibitors, dyes, odorants, spreading agents, penetration aids, sticking agents, dispersing agents, thickening agents,

5

freezing point depressants, antimicrobial agents, and the like. The compositions may also contain other compatible components, for example, other herbicides, plant growth regulants, fungicides, insecticides, and the like and can be formulated with liquid fertilizers or solid, particulate fertilizer carriers such as ammonium nitrate, urea and the like.

The concentration of the active ingredients in the synergistic composition of the present invention is generally from 0.001 to 98 percent by weight. Concentrations from 0.01 to 90 percent by weight are often employed. In compositions designed to be employed as concentrates, the active ingredients are generally present in a concentration from 1 to 98 weight percent, preferably 5 to 90 weight percent. Such compositions are typically diluted with an inert carrier, such as water, before application, or applied as a dry or liquid formulation directly into flooded rice fields. The diluted compositions usually applied to weeds or the locus of weeds generally contain 0.0001 to 10 weight percent active ingredient and preferably contain 0.001 to 5.0 weight percent.

The present compositions can be applied to weeds or their locus by the use of conventional ground or aerial dusters, sprayers, and granule applicators, by addition to irrigation or paddy water, and by other conventional means known to those skilled in the art.

The following examples illustrate the present invention. Evaluation of Postemergence Herbicidal Activity of Mixtures in the Greenhouse

Seeds of the desired test plant species were planted in 80% mineral soil/20% grit planting mixture, which typically has a pH of 7.2 and an organic matter content of about 2.9 percent, in plastic pots with a surface area of 128 square centimeters (cm²). The growing medium was steam sterilized. The plants were grown for 7-19 days in a greenhouse with an approximate 14-hour (h) photoperiod which was maintained at about 29° C. during the day and 26° C. during the night. Nutrients and water were added on a regular basis and supplemental lighting was provided with overhead metal halide 1000-Watt lamps as necessary. The plants were treated with postemergence foliar applications when they reached the third to fourth true leaf stage. All treatments were applied using a randomized complete block trial design, with 4 replications per treatment.

Evaluation of Postemergence Herbicidal Activity of Mixtures in the Greenhouse

Treatments consisted of the compounds as listed in Table 1 for each compound applied alone and in combination. Formulated amounts of quinclorac and fluroxypyr-meptyl ester were placed in 60 milliliter (mL) glass vials and dissolved in a volume of 60 mL of a water solution containing Agri-dex crop oil concentrate in a 1% volume per volume (v/v) ratio. Compound requirements are based upon a 12 mL application volume at a rate of 187 liters per hectare (L/ha). Spray solutions of the mixtures were prepared by adding the stock solutions to the appropriate amount of dilution solution to form 12 mL spray solution with active ingredients in single and two way combinations. Formulated compounds were applied to the plant material with an overhead Mandel track sprayer equipped with 8002E nozzles calibrated to deliver 187 L/ha at a spray height of 18 inches (43 centimeters (cm)) above average plant canopy.

The treated plants and control plants were placed in a greenhouse as described above and watered by sub-irrigation to prevent wash-off of the test compounds. Treatments were rated at 21 days after application (DAA) as compared to the untreated control plants. Visual weed control was scored on a scale of 0 to 100 percent where 0 corresponds to no injury and 100 corresponds to complete kill.

6

Table 1 demonstrates the herbicidal synergistic efficacy of quinclorac+fluroxypyr-meptyl tank mixes on weed control. All treatment results, both for the single product and mixtures, are an average of 4 replicates evaluated at 21 days after application, and the tank mix interactions are significant at the P>0.05 level.

Colby's equation was used to determine the herbicidal effects expected from the mixtures (Colby, S. R. Calculation of the synergistic and antagonistic response of herbicide combinations. *Weeds* 1967, 15, 20-22.).

The following equation was used to calculate the expected activity of mixtures containing two active ingredients, A and B:

Expected=A+B-(AxB/100)

A=observed efficacy of active ingredient A at the same concentration as used in the mixture.

B=observed efficacy of active ingredient B at the same concentration as used in the mixture.

The compounds tested, application rates employed, plant species tested, and results are given in Table 1. Rates of quinclorac are expressed in grams active ingredient/hectare (g ai/ha) and rates of fluroxypyr are expressed in grams acid equivalent per hectare (g ae/ha) in Table 1.

TABLE 1

Synergistic Activity of Herbicidal Compositions of Quinclorac + Fluroxypyr-meptyl on grass weeds barnyardgrass (<i>Echinochloa crus-galli</i>), Chinese sprangletop (<i>Leptochloa chinensis</i>) and broadleaf signalgrass (<i>Brachiaria platyphylla</i>) in the greenhouse at 21DAA.							
Application Rate		% Control					
Quinclorac (g ai/ha)	Fluroxypyr-meptyl (g ae/ha)	ECHCG		BRAPP		LEFCH	
		Ob	Ex	Ob	Ex	Ob	Ex
26	0	5	—	—	—	5	—
0	50	0	—	—	—	6	—
26	50	30	5	—	—	20	10
26	0	—	—	—	—	—	—
0	100	—	—	—	—	—	—
26	100	—	—	—	—	—	—
26	0	5	—	5	—	5	—
0	200	6	—	5	—	41	—
26	200	35	11	30	9	86	44
53	0	6	—	—	—	10	—
0	50	0	—	—	—	6	—
53	50	46	6	—	—	43	15
53	0	6	—	—	—	—	—
0	100	11	—	—	—	—	—
53	100	27	15	—	—	—	—
53	0	6	—	6	—	—	—
0	200	6	—	5	—	—	—
53	200	65	11	48	10	—	—
110	0	31	—	5	—	15	—
0	50	0	—	5	—	6	—
110	50	85	31	25	10	35	20
110	0	31	—	5	—	15	—
0	100	11	—	1	—	50	—
110	100	81	38	51	6	62	57
110	0	31	—	5	—	15	—
0	200	6	—	5	—	42	—
110	200	91	35	31	9	56	50
220	0	65	—	—	—	11	—
0	50	0	—	—	—	50	—
220	50	90	65	—	—	60	55
220	0	65	—	26	—	—	—
0	100	11	—	1	—	—	—
220	100	86	68	41	27	—	—
220	0	65	—	26	—	—	—

TABLE 1-continued

Synergistic Activity of Herbicidal Compositions of Quinclorac + Fluroxypyr-meptyl on grass weeds barnyardgrass (<i>Echinochloa crus-galli</i>), Chinese sprangletop (<i>Leptochloa chinensis</i>) and broadleaf signalgrass (<i>Brachiaria platyphylla</i>) in the greenhouse at 21DAA.							
Application Rate		% Control					
Quinclorac	Fluroxypyr- meptyl	ECHCG		BRAPP		LEFCH	
(g ai/ha)	(g ae/ha)	Ob	Ex	Ob	Ex	Ob	Ex
0	200	6	—	5	—	—	—
220	200	75	67	49	30	—	—

BRAPP = *Brachiaria platyphylla*; broadleaf signalgrass
ECHCG = *Echinochloa crus-galli*; barnyardgrass
LEFCH = *Leptochloa chinensis*; Chinese sprangletop
Ob = observed value (% control)
Ex = expected, calculated value using Colby Analysis (% control)
DAA = days after application
g ai/ha = grams active ingredient per hectare
g ae/ha = grams acid equivalent per hectare

- What is claimed is:
1. A synergistic herbicidal mixture comprising a herbicidally effective amount of (a) fluroxypyr, or an agriculturally acceptable salt or ester thereof; and (b) quinclorac, or an agriculturally acceptable salt or ester thereof, wherein the weight ratio of fluroxypyr in g ae/ha to quinclorac in g ai/ha is 1:4.4 to 7.7:1.
 2. The mixture of claim 1 comprising a herbicidally effective amount of (a) meptyl ester of fluroxypyr; and (b) quinclorac, or an agriculturally acceptable salt or ester thereof.
 3. A herbicidal composition comprising a herbicidally effective amount of the herbicidal mixture of claim 1 and an agriculturally acceptable adjuvant and/or carrier.
 4. A method of controlling undesirable vegetation which comprises contacting the vegetation or the locus thereof with or applying to the soil or water to prevent the emergence or growth of vegetation a herbicidally effective amount of the herbicidal mixture of claim 1.
 5. The method of claim 4 wherein the undesirable vegetation is controlled in rice, cereal and grain crops, pastures, rangelands, industrial vegetation management, or turf.

6. The method of claim 5, wherein quinclorac is applied at a rate of between about 26 g ai/ha and about 560 g ai/ha, and fluroxypyr is applied at a rate of about 50 g ae/ha and between about 560 g ae/ha.
7. The method of claim 6, wherein quinclorac is applied at a rate of between about 26 g ai/ha and 220 g ai/ha, and fluroxypyr is applied at a rate of between about 50 g ae/ha and 200 g ae/ha.
8. The method of claim 4, wherein the undesirable vegetation is barnyardgrass, Chinese sprangletop, or broadleaf signalgrass.
9. The composition of claim 3, further comprising one or more surface-active agents.
10. The composition of claim 3, wherein the concentration of the herbicidal mixture of claim 1 is from 0.001 to 98 percent by weight.
11. The composition of claim 10, wherein the concentration of the herbicidal mixture of claim 1 is from 0.01 to 90 percent by weight.
12. The composition of claim 3, wherein the concentration of the herbicidal mixture of claim 1 is from 1 to 98 percent by weight.
13. The composition of claim 12, wherein the concentration of the herbicidal mixture of claim 1 is from 5 to 90 percent by weight.
14. A method of controlling undesirable vegetation which comprises contacting the vegetation or the locus thereof with or applying to the soil or water to prevent the emergence or growth of vegetation a herbicidally effective amount of (a) fluroxypyr, or an agriculturally acceptable salt or ester thereof; and (b) quinclorac, or an agriculturally acceptable salt or ester thereof, wherein quinclorac is applied at a rate of between about 26 g ai/ha and 220 g ai/ha, and fluroxypyr is applied at a rate of about 50 g ae/ha and 200 g ae/ha.
15. The method of claim 14, which comprises contacting the vegetation or the locus thereof with or applying to the soil or water to prevent the emergence or growth of vegetation a herbicidally effective amount of (a) meptyl ester of fluroxypyr; and (b) quinclorac, or an agriculturally acceptable salt or ester thereof.
16. The method of claim 14, wherein the undesirable vegetation is barnyardgrass, Chinese sprangletop, or broadleaf signalgrass.

* * * * *

/ 6

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
CERTIFICATE OF CORRECTION

PATENT NO. : 8,338,334 B2
APPLICATION NO. : 12/913152
DATED : December 25, 2012
INVENTOR(S) : Mann et al.

Page 1 of 1

It is certified that error appears in the above-identified patent and that said Letters Patent is hereby corrected as shown below:

In column 8, line 3 (part of claim 6), insert the term --between-- before the term "about", and delete the term "between" after the term "and", to read:

-- at a rate of between about 50 g ae/ha and about 560 g ae/ha. --

In column 8, line 34 (part of claim 14), insert the term --between-- before the term "about" to read:

-- at a rate of between about 50 g ae/ha and 200 g ae/ha. --

Signed and Sealed this
Twelfth Day of February, 2013



Teresa Stanek Rea
Acting Director of the United States Patent and Trademark Office

REIVINDICACIONES OTORGADAS POR LA USPTO

1. Una mezcla herbicida sinérgica que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) fluroxipir, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo; y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo, en donde la relación en peso de fluroxipir en g ae/ha y quinclorac en g ai/ha es 1:4.4 a 7.7:1.
2. La mezcla de la reivindicación 1 que comprende una cantidad eficaz como herbicida de (a) éster de fluroxipir-meptilo, y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo.
3. Una composición herbicida que comprende una cantidad eficaz como herbicida de la mezcla herbicida de la reivindicación 1 y un adyuvante y/o transportador agrícolamente aceptable.
4. Un método para controlar la vegetación no deseada que comprende contactar la vegetación o el locus de la misma, con o aplicando una cantidad herbicida efectiva de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 al suelo o al agua para evitar la emergencia o crecimiento de vegetación.
5. Un método de acuerdo con la reivindicación 4 en donde la vegetación no deseada es controlada en los cultivos de arroz, cereales y granos, forrajes, pastaderos, manejo de vegetación industrial o césped.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el quinclorac es aplicado en una proporción entre alrededor 26 g ai/ha y alrededor de 50 g ai/ha, y el fluroxipir es aplicado en una proporción de alrededor de 50 g ae/ha y entre alrededor de 560 g ae/ha.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el quinclorac es aplicado en una proporción entre alrededor de 26 g ai/ha y 220 g ai/ha, y el fluroxipir es aplicado en una proporción de alrededor de 50 g ae/ha y 200 g ae/ha.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la vegetación no deseada es cerreig, sprangletop chino o hierba de hoja ancha.
9. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, comprendiendo uno o más agentes activos de superficie.
10. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.001 a 98 por ciento en peso.
11. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 0.01 a 90 por ciento en peso.
12. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 1 a 98 por ciento en peso.
13. La composición de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la concentración de la mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 es de 5 a 90 por ciento en peso.
14. Un método para controlar la vegetación no deseada que comprende contactar la vegetación o el locus de la misma, con o aplicando al suelo o al agua para evitar la emergencia o crecimiento de vegetación, una cantidad eficaz como herbicida de (a) fluroxipir, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo; y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo, en donde el quinclorac es aplicado en una proporción entre alrededor 26 g ai/ha y alrededor de 220 g ai/ha, y el fluroxipir es aplicado en una proporción de alrededor de 50 g ae/ha y 200 g ae/ha.
15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende contactar la vegetación o el locus de la misma, con o aplicando al suelo o al agua para evitar la emergencia o crecimiento de vegetación, una cantidad eficaz como herbicida de (a) éster de fluroxipir-meptilo, y (b) quinclorac, o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la vegetación no deseada es cerreig, sprangletop chino o hierba de hoja ancha.

MGM\MGM\ID-257146\WPC10975



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
12/913,152	10/27/2010	Richard K. Mann	70430-US-NP	3367
20583	7590	09/28/2012	EXAMINER	
JONES DAY			PRYOR, ALTON NATHANIEL	
222 EAST 41ST ST			ART UNIT	PAPER NUMBER
NEW YORK, NY 10017			1616	
			MAIL DATE	DELIVERY MODE
			09/28/2012	PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of Allowability	Application No.	Applicant(s)	
	12/913,152	MANN ET AL.	
	Examiner	Art Unit	
	ALTON PRYOR	1616	

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to 7/9/12.

2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on ____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

3. ☒ The allowed claim(s) is/are 1,3,6-19(claims renumbered 1-16 respectively).

4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

 a) ☐ All b) ☐ Some* c) ☐ None of the:

 1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.

 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. ____.

 3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* Certified copies not received: ____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.

THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ A SUBSTITUTE OATH OR DECLARATION must be submitted. Note the attached EXAMINER'S AMENDMENT or NOTICE OF INFORMAL PATENT APPLICATION (PTO-152) which gives reason(s) why the oath or declaration is deficient.

6. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.

 (a) ☐ including changes required by the Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948) attached

 1) ☐ hereto or 2) ☐ to Paper No./Mail Date ____.

 (b) ☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date ____.

Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).

7. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

1. ☐ Notice of References Cited (PTO-892)	5. ☐ Notice of Informal Patent Application
2. ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948)	6. ☐ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date ____.
3. ☒ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date <u>7/9/12</u>	7. ☒ Examiner's Amendment/Comment
4. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material	8. ☐ Examiner's Statement of Reasons for Allowance
	9. ☐ Other ____.

/Alton N. Pryor/ Primary Examiner, Art Unit 1616	
---	--

22

Application/Control Number: 12/913,152
Art Unit: 1616

Page 2

An examiner's amendment to the record appears below. Should the changes and/or additions be unacceptable to applicant, an amendment may be filed as provided by 37 CFR 1.312. To ensure consideration of such an amendment, it **MUST** be submitted no later than the payment of the issue fee.

Authorization for this examiner's amendment was given in a telephone interview with Attorney Yang on 7/30/12.

The application has been amended as follows:

In claim 1 line 4 delete "about".

In claim 8 line 2 delete "IVM" and insert --- industrial vegetation management ---

In claims 9 and 10 line 1 before "about" insert --- between ---.

In claims 9 and 10 line 2 delete both occurrences of "to" and insert --- and ---.

In claim 9 line 2 before the second occurrence of "about" insert --- between ---.

In claim 10 line 2 delete the first and third occurrences of "about".

In claim 10 line 2 before the second occurrence of "about" insert --- between ---.

In claim 17 line 5 before the first occurrence of "about" insert --- between ---.

In claim 17 lines 5 and 6 delete "to" and insert --- and ---.

In claim 17 lines 5 and 6 delete the second occurrence of "about".

Telephonic Inquiry

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to ALTON PRYOR whose telephone number is (571)272-0621. The examiner can normally be reached on 8:00 a.m. - 4:30 p.m..

Application/Control Number: 12/913,152
Art Unit: 1616

Page 3

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, sue Liu can be reached on 571-272-5539. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/Alton N. Pryor/
Primary Examiner, Art Unit 1616

21

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
CERTIFICATE OF CORRECTION

PATENT NO. : 8,338,334 B2
APPLICATION NO. : 12/913152
DATED : December 25, 2012
INVENTOR(S) : Mann et al.

Page 1 of 1

It is certified that error appears in the above-identified patent and that said Letters Patent is hereby corrected as shown below:

In column 8, line 3 (part of claim 6), insert the term --between-- before the term "about", and delete the term "between" after the term "and", to read:

-- at a rate of between about 50 g ae/ha and about 560 g ae/ha. --

In column 8, line 34 (part of claim 14), insert the term --between-- before the term "about" to read:

-- at a rate of between about 50 g ae/ha and 200 g ae/ha. --

Signed and Sealed this
Twelfth Day of February, 2013



Teresa Stanek Rea
Acting Director of the United States Patent and Trademark Office



OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

DEPARTAMENTO DE COMERCIO
DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina De Patentes Y Marcas De Los
Estados Unidos
Dirección: COMISIONADO
DE PATENTES
Apartado Postal 1450
Alexandria, Virginia
22313-1450
www.uspto.gov

AVISO DE AUTORIZACION E IMPORTE(S) A PAGAR

SOLICITUD No.	FECHA DE RADICACION	PRIMER INVENTOR NOMBRADO	No. ARCHIVO ABOGADO	NO. DE CONFIRMACION
12/913,152	10/27/2010	Richard K. Mann	70430-US-NP	3367

20583 7590 09/28/2012

JONES DAY
222 EAST 41ST ST
NEW YORK, NY 10017

EXAMINADOR

PRYOR, ALTON NATHANIEL

UNIDAD DEL ARTE NUMERO DE PAPEL
1616

FECHA DE CORREO MODO DE ENTREGA

09/28/2012 PAPEL

Notificación de Admisibilidad	Solicitud N° 12/913.152	Solicitante(s) MANN et al.	
	Examinador ALTON PRYOR	Unidad Arte 1616	

- La fecha de envío de esta comunicación aparece en la portada con la dirección de correspondencia.-

Al ser admisibles todas las reivindicaciones, LA CONSIDERACION BAJO LOS MERITOS QUEDA (O PERMANECE) CERRADA en esta solicitud. Si no se incluye con la presente (o no fue previamente enviado por correo), un Aviso de Autorización (PTOL-85) u otra comunicación apropiada se enviará por correo a su debido tiempo. ESTE AVISO DE ADMISIBILIDAD NO ES UNA CONCESIÓN DE PATENTE. Esta solicitud está sujeta a ser retirada de consideración por iniciativa de la Oficina o a petición del solicitante Véase 37 CFR 1.313 y MPEP 1308.

- ☐ Esta comunicación responde hasta la fecha de 7/9/12.
- ☐ Una selección fue hecha por el solicitante en respuesta a un requisito de restricción establecido durante la entrevista del _____; el requisito de restricción y la selección se han incorporado a esta acción.
- ☐ La reivindicación permitida(s) es/son 1,3, 6-19 (reivindicaciones reenumeradas 1-16 respectivamente).
- ☐ Se reconoce una reivindicación de prioridad extranjera bajo 35 USC § 119 (a)-(d) o (f).
 - ☐ Todas
 - ☐ Algunas
 - ☐ Ninguna de las:
 - ☐ Copias certificadas de los documentos de prioridad se han recibido.
 - ☐ Copias certificadas de los documentos de prioridad se han recibido en la solicitud No. _____.
 - ☐ Las copias de las copias certificadas de los documentos de prioridad se han recibido en esta etapa nacional de la aplicación de la Oficina Internacional (Regla PCT 17.2(a)).

* Copias certificadas no recibidas: _____.

El Solicitante tiene TRES MESES DESDE LA "FECHA DE ENVIO" de esta comunicación para presentar una respuesta que cumpla con los requisitos que se indican a continuación. Si no se cumplen a tiempo se considerará como abandonada esta solicitud.

EL PERIODO DE TRES MESES NO ES EXTENSIBLE.

- ☐ Se debe presentar un JURAMENTO O DECLARACIÓN SUSTITUTA. Tome nota de la ENMIENDA DEL EXAMINADOR o NOTIFICACION INFORMAL DE SOLICITUD DE PATENTE (P10-152), que da la(s) razón(es) por la(s) que el juramento o declaración es deficiente.
- ☐ DIBUJOS CORREGIDOS (como "hojas de reemplazo") deben ser presentados.
 - ☐ incluyendo cambios exigidos en la Notificación de Revisión de Dibujo de Patente por un Dibujante (PTO-948) adjunta
 - ☐ a la presente o 2) ☐ al Informe No./Fecha de envío _____.
 - ☐ incluyendo los cambios requeridos por la Enmienda del examinador/Comentarios adjunta o en la Acción de Oficina del Informe No./Fecha de envío _____.

Indicios de identificación tales como el número de solicitud (véase 37 CFR 1.84 (c)) deben ser escritos en los dibujos, en el lado frontal (no al dorso) de cada hoja. La(s) Hoja(s) de Reemplazo debe(n) ser marcada(s) como tal en la cabecera de acuerdo con 37 CFR 1.121 (d).

- ☐ DEPÓSITO DE y/o INFORMACIÓN sobre el depósito de MATERIAL BIOLÓGICO deben ser presentados. Tenga en cuenta el comentario adjunto del examinador sobre los REQUISITOS PARA EL DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO.

Anexo(s)

- ☐ Aviso de referencias citadas (PTO-892)
- ☐ Notificación de Revisión de Dibujo de Patentes por un Dibujante (PTO-948)
- ☐ Información Declaraciones de divulgación (PTO/S5/08), documento No. / Fecha de Envío 7/9/12

28

4. ☐ Comentario del Examinador sobre los requisitos para el depósito de material biológico	
5. ☐ Aviso de Solicitud Informal de Patente	
6. ☐ Resumen Entrevista (PTO-413). Informe No.. / Fecha de Envío.	
7. ☐ Modificación / Comentario del Examinador	
8. ☐ Exposición de Motivos del examinador para la Autorización	
9. ☐ Otros _____.	
/ Alton N. Pryor / Examinador principal, Unidad de Arte 1616	

Número de Solicitud/Control: 12/913,152

Página 2

Unidad de Arte: 1616

La enmienda de un inspector en el registro aparece a continuación. En caso de que las modificaciones y/o adiciones sean inaceptables para el solicitante, se podrá presentar una enmienda conforme a lo dispuesto por 37 CFR 1.312. Para asegurar la consideración de dicha modificación, DEBERÁ ser presentada a más tardar con el pago del importe de emisión.

Autorización para la modificación de este examinador se dio en una entrevista telefónica con el abogado Yang el 7/30/12.

La aplicación se ha modificado de la siguiente manera:

En la reivindicación 1 línea 4 eliminar "alrededor".

En la reivindicación 8 línea 2 eliminar "IVM" e insertar manejo de vegetación industrial.

En las reivindicaciones 9 y 10 línea 1 antes de "alrededor" insertar entre.

En las reivindicaciones 9 y 10 línea 2 eliminar "a" e insertar y.

En la reivindicación 9 línea 2 eliminar "alrededor".

En la reivindicación 10 línea 2 antes del segundo "alrededor" insertar "entre".

En la reivindicación 17 línea 5 antes del primer "alrededor" insertar "entre".

En la reivindicación 17 líneas 5 y 6 eliminar "a" e inserta y.

En la reivindicación 17 líneas 5 y 6 eliminar el segundo "alrededor".

Consulta Telefónica

Cualquier consulta sobre esta comunicación o comunicaciones anteriores del examinador debe dirigirse a ALTON PRYOR cuyo número de teléfono es (571) 272-0621. El examinador normalmente se puede encontrar de las 08:00 a.m. a las 4:30 p.m.

Número de Solicitud/Control: 12/913,152

Página 3

Unidad de Arte: 1616

Si los intentos de contactar al examinador por teléfono no tienen éxito, el supervisor del examinador, Sue Liu, se puede contactar en el 571-272-5539. El número de fax de la organización en la que se le asigna esta aplicación o proceso es 571-273-8300.

Información sobre el estado de una solicitud se puede obtener en el sistema de Recuperación de Información de Solicitud de Patente (PAIR). La información del estado de solicitudes publicadas se puede obtener del PAIR privado o el PAIR público. La información del estado de solicitudes no publicadas está disponible a través del PAIR privado solamente. Para obtener más información sobre el sistema PAIR, visite <http://pair-direct.uspto.gov> . Si tiene preguntas sobre el acceso al sistema PAIR privado, póngase en contacto con el Centro de Comercio Electrónico (EBC) en el 866-217-9197 (llamada gratuita). Si desea la asistencia de un representante de servicio al cliente USPTO o acceso al sistema automatizado de información, llame al 800-786-9199 (en EE.UU. o Canadá) o 571-272-1000.

/ Alton N. Pryor /
Examinador principal, Unidad de Arte 1616

OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE ESTADOS UNIDOS

Patente No. 8,338,334B2

Solicitud No. 12/913152

Fecha: Diciembre 25, 2012

Inventor: Mann et al.

Se certifica que aparece un error en la patente arriba identificada y el titulo se corrige como se muestra a continuación:

En la columna 8, línea 3 (parte de la reivindicación 6), insertar el termino entre antes del término “alrededor” y eliminar la expresión “entre” luego del término “y”, para leer:

A una proporción entre alrededor de 50g ae/ha y alrededor de 560 g ae/ha.

En la columna 8, línea 34 (parte de la reivindicación 14) insertar el término entre antes de “alrededor” para leer: a una proporción entre alrededor de 50g ae/ha y 200 g ae/ha.

Firmado y sellado éste doceavo día de febrero, 2013.

52

(firma ilegible)

Teresa Stanek Rea

Director actuante de la oficina de patentes y marcas de Estados Unidos.

MGM\MGM\ID-257090\WPC10975