

Señores

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá, D.C.

Re.: Expediente No. NC2017/0008430

Fase nacional de Solicitud

de Patente PCT a nombre de

NIHON NOHYAKU CO., LTD.

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en el Oficio No. 12213, proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito nos permitimos manifestarles:

1. Se acompañan al presente escrito reivindicaciones modificadas 1 a 3, junto con el comprobante de pago por concepto de modificaciones a solicitudes en trámite relacionadas con el capítulo reivindicatorio, Recibo No. _____.
2. Con respecto al capítulo de reivindicaciones que se acompaña, en el mismo se ha limitado aún más el rango de la cantidad de los ingredientes herbicidas.
3. El señor Examinador considera que los documentos WO 2014/013998A1 D1 y US 2002/004457 D2 afectan el Nivel Inventivo de la solicitud. Sin embargo, mi representada considera que la invención contenida en las reivindicaciones que se acompañan cumple con los requisitos de patentabilidad por cuanto:
 - 3.1 El señor Examinador parece pasar por alto una diferencia entre la presente invención y una revelada en el documento WO 2014/013998A1 D1, ignorando dicha diferencia: la invención revelada en D1 requiere sodio-bentazona (C3 en HRAC) para tratamiento del follaje para reducir la fitotoxicidad, en tanto que la presente invención básicamente no contiene bentazona de sodio.

3.2 No menos importante, el señor Examinador incurre en error al indicar que: "(...)
En particular, la descripción de dicho documento menciona que la incorporación de acetoclor y el metolaclor (comprendidos en una lista de compuestos) causa que el efecto herbicida se mejore, esto es mejoramiento del control de malezas con fitotoxicidad reducida.". (subrayado fuera de texto)

Contrariamente a lo anterior, el documento D1 no revela que la incorporación de acetoclor y metolaclor causa que el efecto herbicida se mejore: Lo que está escrito allí sobre acetoclor, metolaclor y atrazina es "La presente composición herbicida inventiva puede contener un herbicida que contenga un ingrediente herbicida distinto de aquellos descritos anteriormente" ([0044], subrayado fuera de texto). Esta descripción indica que acetoclor, metolaclor y atrazina pueden estar contenidos, sin indicación alguna de que supuestamente "causa que el efecto herbicida se mejore".

4. Patentabilidad de la presente invención

4.1 Reivindicaciones 1 y 2

A) La presente invención contenida en la reivindicación 1 modificada es:

Una composición herbicida que comprende como ingredientes activos piraflufen-etilo y, con base en 1 parte por masa de piraflufen-etilo, 200 a 500 partes por masa de un compuesto seleccionado de entre inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga que se caracteriza porque el inhibidor de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga es acetoclor, o metolaclor, en donde dicha composición herbicida no contiene bentazona-sodio.

La presente descripción revela resultados experimentales para acetoclor o metolaclor (inhibidor de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga (inhibidor de VLCFA)) con o sin atrazina.

El documento D1 (y el documento D2) no menciona las siguientes características, las cuales están significativamente relacionadas con la presente invención:

- i) Combinar "inhibidor de VLCFA", acetoclor o metolaclor, donde la proporción de P-etilo es menor de 1/100 (0,01) por masa contra el inhibidor de VLCFA, en particular, 1/500 a 1/200, lo cual hace que se omita el uso de un protector o bentazona-sodio.

- ii) Efecto en el tratamiento del suelo, así como un efecto sinérgico logrado por la combinación de P-etilo y acetoclor o metolaclor como un inhibidor de VLCFA en la proporción especificada:

	Proporción de masa			
	P-etilo	acetoclor	metolaclor	atrazina
Tabla 1	0.0048	1		
	0.006			1
Tabla 2	0.0030	1		
Tabla 3	0.0030	1		
	0.0056			1
Tabla 4	0.0030	1		0.54
Tabla 5	0.0030	1		0.54
Tabla 6	0.0024	1		
	0.006			1
	0.0024	1		0.40
Tabla 7	0.0042		1	
	0.006			1
	0.0042		1	0.68

Se entiende que este efecto es además notable porque el P-etilo es eficaz en la aplicación del follaje (Ejemplo 2) y se considera que es ineficaz en el tratamiento del suelo.

El hecho de que el piraflufen-etilo (P-etilo) se utilice en un tratamiento de follaje en lugar de en tratamiento del suelo se evidencia en otros materiales: "SDSU Weed Control in Corn: 2011" y "UFlorida IFAS Extension Leafy Vegetable Production" para establecer que P-etilo tiene un corto tiempo residual en el suelo: El material de referencia 1 menciona que P-etilo (nombre comercial: VIDA) "es un... tratamiento no residual para malezas emergidas" (página 38, parte inferior); el material de referencia 2 sostiene que P-etilo se utiliza para controlar "Malezas emergidas de hoja ancha. Aplicar como una quema previa a la siembra 1 día antes de la siembra".

Como se mencionó anteriormente, se sabía que el P-etilo se usaba en un tratamiento de follaje antes de la siembra, solo en el tratamiento no residual para malezas emergidas. Considerando este conocimiento científico, el efecto logrado por la presente invención debe considerarse notable.

Como tal, la presente invención es, en lugar de la supuesta "selección simple", pero tiene derecho a una invención de selección frente a D1 (y D2), porque (a) los ingredientes específicos, así como su proporción de mezcla no se revelan al menos específicamente ni en el documento D1 ni en D2; y b) la presente invención logra el notable efecto mencionado anteriormente, el cual es impredecible a la luz de D1 (y/o de D2).

B) El defecto en el documento WO 2014/013998A1 D1 no se puede suplir ni siquiera en vista del documento US 2002/004457 D2.

Primero, no hay motivación alguna para combinar el documento D2 con el documento D1 debido a la diferencia en los campos técnicos en los que se enfocan: el documento D1 tiene como objetivo reducir la fitotoxicidad del P-etilo combinando bentazona-sodio, lo que significa que la técnica revelada en D1 tiene que prestar atención a seleccionar adecuadamente los otros ingredientes para que la composición herbicida combinada tenga una fitotoxicidad reducida con suficiente actividad herbicida. La invención revelada en el documento D1 debe hacer frente a tales problemas antagónicos ajustando adecuadamente la cantidad de los ingredientes, no solo el P-etilo y la bentazona-sodio, sino también los ingredientes adicionales, que pueden ser acetoclor o metolaclor.

Por otro lado, el documento D2 está dirigido a un herbicida usado para desmalezar en cultivos genéticamente modificados resistentes a herbicidas, por lo que no es necesario ajustar la cantidad de los ingredientes: La cantidad de herbicidas puede ser aquella que se usa normalmente contra cada maleza. El documento D2 simplemente menciona el P-etilo más acetoclor o metolaclor como candidatos sin considerar ninguna de las cantidades que se utilizarán para los ingredientes.

Como tal, el documento D2 no proporciona información adicional sobre cómo remediar los efectos del documento D1, por lo que un experto en la materia no debería estar motivado para combinar D2 con D1.

Segundo, incluso si D2 se hubiera combinado con D1, la composición resultante seguramente contendría bentazona-sodio, de modo que la composición es diferente de la composición contenida en las reivindicaciones modificadas 1 y 2, la cual está libre de bentazona-sodio.

4.2 Reivindicación 3

- A) La invención como se reivindica en la reivindicación 3 además comprende atrazina en la cantidad especificada en la invención reivindicada en la reivindicación 3. La invención reivindicada en la reivindicación 1, como se mencionó anteriormente, tiene nivel inventivo sobre D1 y D2, la invención reivindicada en la reivindicación 3 también es inventiva.
- B) Para reforzar este argumento, en primer lugar, no existe ninguna motivación para incluir atrazina, un inhibidor de la fotosíntesis, con P-etilo. La razón es que el documento D1 está dirigido a reducir la fitotoxicidad (es decir, la actividad herbicida) de P-etilo con bentazona-sodio, es decir, reducir la actividad herbicida de P-etilo, y D1 describe claramente que bentazona-sodio es un inhibidor de la fotosíntesis (D1, [0005]).

El documento D2 no hace mención alguna a la adición de atrazina al P-etilo.

Por el contrario, la presente invención tiene como objetivo aumentar la actividad herbicida del P-etilo, de modo que existe un factor que impide en D1 el combinar atrazina con P-etilo porque D1 indica que un inhibidor de la fotosíntesis reduce la actividad herbicida del P-etilo.

Por lo tanto, un experto en la materia entendería que la técnica revelada en D1 sería peligrosa para aumentar la actividad herbicida del P-etilo.

En segundo lugar, la presente invención logra un efecto sinérgico al comprender atrazina con la formulación mixta de los dos ingredientes, es decir, P-etilo y acetoclor o metolaclor. Esto se ve confirmado por el resultado presentado en la tabla 6 en la presente descripción, Tabla que muestra que la actividad medida ("actividad herbicida") dada por P-etilo + acetoclor + atrazina superó la actividad calculada: Simplemente se debe comparar las cifras del mismo color en la tabla (paréntesis agregado) que aparecen a continuación, donde las cifras de la izquierda son la actividad real.

Llamamos la atención sobre las cifras entre paréntesis, que muestran E1, donde P-etilo + Acetoclor se considera como un herbicida y la atrazina como otro. Incluso comparando estos E1, la actividad herbicida real fue superior, lo cual indica que la adición de atrazina es aún más sinérgica sobre P-etilo + acetoclor.

[0114]

[Tabla 6]

Ingrediente Activo	Cantidad de Ingrediente Activo Aplicado	Maleza Graminácea		Maleza Graminácea	
		<i>Lolium multiflorum</i>		<i>Poa</i>	
		Raigras Italiano <i>Lolium multiflorum</i>		Pastoazul Anual <i>Poa annua</i>	
	(g a.i./ha)	31 DAA	E1 o E2*	31 DAA	E1 o E2*
P-etilo+ Acetoclor	1.25+ 516	52	47	82	82
	2.5+ 1032	78	63	87	77
P-etilo+ Atrazina	1.25+ 204	0	0	80	70
	2.5+ 408	0	10	84	74
P-etilo+ Aceto- clor+ Atrazina	1.25+ 516+ 204	83	47 (52) **	96	95 (94.6) **
	2.5+ 1032+ 408	84	67 (80.2) **	100	94 (96.6) **

*E1 se muestra para tratamiento combinado de dos agentes, y E2 se muestra para tratamiento combinado de tres agentes

** Las cifras entre paréntesis muestran E1, donde P-etilo+Acetoclor se considera como un herbicida y atrazina otro.

C) En este sentido, la característica de la invención reivindicada en la reivindicación 3 no puede ser concebida por un experto en la técnica ni siquiera en la combinación del documento D1 y el documento D2, y la invención logra un efecto sinérgico adicional notable que no causa daño a los cultivos (fitotoxicidad) como se describe en [0048] de la presente descripción y demostrado en los Ejemplos de Prueba 4 y 5 en el maíz.

Les solicitamos se sirvan agregar este escrito y sus anexos al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Ustedes Atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU

T.P. No. 2.978 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Una composición herbicida que comprende como ingredientes activos piraflufen-etilo y, con base en 1 parte por masa de piraflufen-etilo, 200 a 500 partes por masa de un compuesto seleccionado de entre inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga, que se caracteriza porque el inhibidor de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga es acetoclor, o metolaclor, en donde dicha composición herbicida no contiene bentazona-sodio.
2. La composición herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el inhibidor de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga es acetoclor.
3. Una composición herbicida que comprende como ingredientes activos piraflufen-etilo y, con base en 1 parte por masa de piraflufen-etilo, 200 a 500 partes por masa de compuestos seleccionados de entre inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga, que se caracteriza porque el inhibidor de la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga es acetoclor o, metolaclor, y 100 a 300 partes por masa de atrazina, en donde dicha composición herbicida no contiene bentazona-sodio.