

Señor

Superintendente de Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. _____

S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-091009-00010-0000

Fecha: 2015-05-20 16:23:01

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 412 REPOSPRESRECU

Folios: 28

Referencia: Expediente No. 13.091.009

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Una formulación granular estable que comprende pirazosulfuron etílico y pretilaclor"

Solicitante: UPL Limited.

RECURSO DE REPOSICIÓN

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado según aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad UPL Limited, domiciliada en Mumbai, India, presento oportunamente el siguiente recurso de reposición en contra de la Resolución 14563 de fecha 31 de Marzo de 2015, notificado por listado único de notificación de propiedad industrial fijado el 7 de Abril de 2015, con el propósito de que se revoque la mencionada resolución.

1. OBJETO DEL RECURSO

Que se revoque la Resolución 14563 de fecha 31 de Marzo de 2015, y en su lugar, se conceda el privilegio de patente de invención para la totalidad de las reivindicaciones (1 a 18).

2. ANTECEDENTES

2.1. La solicitud de patente tramitada en este expediente contiene 26 reivindicaciones de las cuales 8 fueron desistidas, quedando finalmente 18 reivindicaciones (1 a 18). En la Resolución impugnada, el Despacho niega el derecho de patente para las reivindicaciones 1 a 18 con fundamento en falta de nivel inventivo.

2.2. Esta solicitud fue presentada ante ese Despacho el día 8 de Abril de 2013 y se le adjudicó el número de radicación 13.091.009. Mediante auto de fecha 23 de Abril de 2013, la División de Nuevas Creaciones requirió al solicitante para que se pronunciara con respecto al primer examen de forma contenido en el concepto técnico 7042. Dicho requerimiento fue atendido mediante el memorial radicado el día 18 de Junio de 2013.

2.3. Habiendo cumplido con los requisitos formales, la solicitud fue publicada en la Gaceta de Propiedad Industrial No. 670 del 28 de Junio de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros. Se solicitó examen de patentabilidad el día 23 de Agosto de 2013.

2.4. El día 11 de Agosto de 2014 el solicitante presentó una solicitud de modificación respecto a un cambio de nombre.

2.5. Siguiendo con el trámite normal, ese Despacho emitió el examen de fondo el día 9 de Diciembre de 2014, en el cual objetó la nivel inventivo de las reivindicaciones 1-6, 8, 11-26, con fundamento en las enseñanzas contenidas en los documentos CN1286910 (D1). Este requerimiento fue oportunamente atendido el 5 de Marzo de 2015.

2.6. Por medio de la Resolución 14563 de fecha 31 de Marzo de 2015, notificada por edicto desfijado el día 7 de Mayo de 2015, el Despacho niega las reivindicaciones 1 a 18 por cuanto considera que carecen de nivel inventivo a pesar de los argumentos presentados por la solicitante en la respuesta al examen de fondo.

2.7. Ese Despacho menciona que la falta de nivel inventivo se debe a las enseñanzas contenidas en los documentos CN1286910 (D1). Particularmente, el Examinador establece que:

"El documento D1 ^[1] divulga un herbicida y su preparación, para campos de arroz que contiene 0,2 a 1% Pirazosulfuron, 10 - 50% pretilaclor; 5 - 15% de un asistente tal como lignosulfonato de sodio. Además puede contener un estabilizante como sulfato y fosfato, un adhesivo tal como polivinilalcohol y un soporte como kaolin, arcilla, entre otros (abstract).

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: "Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

En el presente caso, la resina reclamada en la solicitud tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referidas a: "formulación granular estable durante el almacenamiento..." (Ver radicado N° 13-091009-00007-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Formulación granular que comprende:	Formulación granular que comprende (abstract):
Pirazosulfuron etílico en 0,01 a 5%	0,2 a 1% Pirazosulfuron
Pretilaclor en 0,01 a 5%	10 - 50% pretilaclor
Lignosulfonato de sodio en 1 a 95% y no más de 7% de un azúcar reductor	5, 15% Lignosulfonato de sodio

Se realiza el nivel inventivo teniendo en cuenta el resultado a alcanzar, que consiste en que el lignosulfonato de sodio sea libre de azúcar reductor.

El documento D1 es considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un herbicida y su preparación, para campos de arroz que contiene 0,2 a 1% Pirazosulfuron, 10 - 50% pretilaclor; 5 - 15% de un asistente tal como lignosulfonato de sodio. Además puede contener un estabilizante como sulfato y fosfato, un adhesivo tal como polivinilalcohol y un soporte como kaolin, arcilla, entre otros (abstract).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de DI consiste en que no se menciona específicamente que el lignosulfonato de sodio esté libre de azúcar reductor.

El efecto que lograría la diferencia antes mencionada en la formulación granular de la reivindicación 1, en cuanto a su acción de estabilización, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que la no presencia de azúcares reductores, otorgan a la formulación ahora reivindicada una ventaja técnica sobre la composición ya conocida en la anterioridad DI

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a la formulación granular conocida según DI para que sea más eficiente su acción de estabilización de los herbicidas.

Sin embargo es conocido en el estado del arte que la presencia de azúcares es algo intrínseco de los lignosulfonatos, las cuales son retiradas si se quiere purificar el lignosulfonato, además de mencionarse el efecto de la presencia de dichos azúcares en cuanto al efecto retardante en la hidratación 2.

Como consecuencia de los hechos mencionados en los párrafos anteriores la persona medianamente versada en la materia habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte la formulación descrita en la reivindicación 1 a partir de incluir las enseñanzas del estado del arte en cuanto a la presencia intrínseca que los azúcares, junto con las enseñanzas de la composición del documento DI que menciona la presencia de los componentes principales Pirazosulfuron, pretilaclor y lignosulfonato de sodio toda vez que las diferencias se limitan en mencionar un compuesto ya intrínseco en uno de los componentes, buscando una aparente mejora que no se evidencia. Por lo cual de las enseñanzas de estado del arte junto con DI la reivindicación se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2-13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la formulación de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

En el presente caso, la resina reclamada en la solicitud tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 14 está referida a: "proceso para la preparación de

formulaciones granulares estables durante el almacenamiento..." (Ver radicado NO 13-091009-00007-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 14, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1
Proceso para la preparación de formulaciones granulares que comprende:	Preparación de la formulación que comprende:
(a) disolver una cantidad de lignosulfonato de sodio en agua	Mezclar los componentes: 0,2 a 1% Pirazosulfuron; 10 – 50% pretilaclor; 5-15% Lignosulfonato de sodio
(b) agregar lentamente una cantidad de pretilaclor a la solución de (a) y homogenizar para producir una emulsión	
(c) una cantidad de pirazosulfuron etílico a dicha emulsión y obtener una primera mezcla	
(d) granular la primera mezcla para obtener formulaciones granulares	Realizar un método de granulación

El documento D1 es considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulga un herbicida y su preparación, para campos de arroz, donde la preparación consiste en una mezcla de los componentes y luego un método de granulación. La formulación contiene 0,2 a 1% Pirazosulfuron, 10 - 50% pretilaclor; 5 - 15% de un asistente tal como lignosulfonato de sodio. Además puede contener un estabilizante como sulfato y fosfato, un adhesivo tal como polivinilalcohol y un soporte como kaolin, arcilla, entre otros (abstract; Párrs. [0015] - [0018]; reivindicaciones).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 14 y la preparación de D1 consiste en que no se mencionan específicamente las etapas de la solicitud, que en esencia son solo mezclar y agitar.

El efecto que lograría la diferencia antes mencionada en el proceso de elaboración la formulación granular de la reivindicación 14, en cuanto a su acción de estabilización, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que mezclar y homogenizar en el mencionado orden, otorgan al proceso ahora reivindicado una ventaja técnica sobre lo ya mencionado en la anterioridad D1

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa al proceso de preparación de la formulación granular conocida según D1 para que este sea más eficiente.

Sin embargo es conocido en el estado del arte el método de granulación, la mejoras que presenta en los fertilizantes dependiendo del tamaño de partícula, la utilidad de realizar un proceso de granulación, los diferentes métodos que existen de preparación, el comportamiento de los gránulos y como es llevado este proceso a nivel industrial 3,4.

Como consecuencia de los hechos mencionados en los párrafos anteriores la persona medianamente versada en la materia habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte el proceso descrito en la reivindicación 14 a partir de lo mencionado en el documento D1 que menciona los componentes de la formulación y el hecho de mezclar y luego un método de granulación, junto a las características ampliamente conocidas del proceso de granulación en el estado del arte, sin evidenciar una aparente mejora sino que simplemente es una acción evidente a la hora de preparar una formulación, la de mezclar y homogenizar. Por lo cual de las enseñanzas de estado del arte y lo mencionado en D1 la reivindicación se considera obvia.

Las reivindicaciones 15-18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 14, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Respecto al argumento donde se menciona que el hecho que el lignosulfonato de sodio no tenga más del 7% de azúcar reductor, no es un resultado a alcanzar, sino una característica propia de lignosulfonato de sodio, es oportuno aclarar que, si bien es cierto que la presencia de azúcares reductores es una característica intrínseca del lignosulfonato de sodio, esta oficina afirma que es un resultado a alcanzar puesto que la cantidad de azúcares reductores varía en los lignosulfonatos y el solicitante desea ese porcentaje, tal como lo evidencia las realizaciones preferidas, donde simplemente midió la cantidad de azúcares presentes en productos comerciales y así estableció ese valor.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual menciona que el documento D1 involucra otros componentes, es irrelevante puesto que ya enseña la combinación de los componentes y las proporciones de la presente solicitud, sea cual sea su uso, puesto que se

recuerda al solicitante que la composición no puede considerarse nueva por atribuírsele un uso diferente al ya mencionado.

En referencia al argumento donde el solicitante afirma que fue un hallazgo de su parte disminuir la cantidad de azúcar reductor ocasionando estabilidad al PSE, no está sustentado puesto que claramente lo que hizo el solicitante fue mencionar la cantidad de azúcares reductores presentes en marcas comerciales de lignosulfonato (información ya suministrada por el proveedor) y atribuir la estabilidad por la teoría ya conocida en el estado del arte. Además no hay evidencia que se hubieran hecho ensayos donde se disminuya la cantidad de azúcares reductores y así mismo se observe la variación en la estabilidad. Solo se mencionó una característica propia de un producto comercial y así se determinó el porcentaje.

Se reitera que la solicitud carece de nivel inventivo, puesto que el efecto técnico que afirman tener lo están basando en la presencia de azúcares reductores en el lignosulfonato de sodio, sin evidencia alguna de que este es el determinante, además no puede ser nueva una solicitud por determinar o mencionar las características propias de un componente.

3. FUNDAMENTO DEL RECURSO

3.1. Objeto de la invención

Antes de entrar a discutir la patentabilidad de la presente invención, considero importante mencionar el objeto de la presente solicitud.

La presente solicitud se relaciona con una formulación granular estable durante el almacenamiento que comprende: (a) pirazosulfurón etílico en una cantidad de 0,01% a 5% en peso total de la formulación; (b) pretilaclor en una cantidad de 0,01% a 5% en peso total de la formulación; (c) lignosulfonato de sodio en una cantidad de 1% a 95% en peso total de la formulación, opcionalmente en combinación con la sal de sodio de un polímero aromático sulfonatado. El lignosulfonato de sodio se selecciona de tal manera que éste comprenda no mas de 7% de un azúcar reductor.

3.2. El requisito de nivel inventivo

El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando *“si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Contrario a lo que plantea el Examinador, el documento del arte previo citado no afecta el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en el documento D1.

El solicitante reitera que el documento CN1286910 (D1) ha sido reconocido como técnica anterior en la especificación de la presente invención. La presente invención es un avance en el estado de la técnica que arranca desde el punto en que el documento D1 se detuvo. El solicitante ya ha comparado la página 4, párrafo 2 a página 5, párrafo 1. La comparación mostró que la composición preparada de acuerdo con el documento D1 mostró alta degradación de pirazosulfurón-etilo (en lo sucesivo denominado como PSE) (aproximadamente 17,88% de degradación).

Ingredientes de la formulación	% de contenido activo de PSE en el día 0	% de contenido activo después de 14 días a 54°C	% de contenido de PSE degradado después de 14 días a AHS, 54°C
1,4 % de PSE, 40% de pretilaclor, 29,3 % de sulfato de amonio y 29,3% de lignosulfato de sodio	1,79	1,47	17,88 (alta degradación)

El documento D1 describe una formulación que comprende pretilaclor y pirazosulfurón etilo indicado para control de malezas en un campo de arroz. Las formulaciones descritas son formulaciones granuladas o humectables en polvo que comprenden, aparte de los herbicidas activos, (i) un agente de unión seleccionado de polivinil alcohol, acetato de polietileno, almidón y goma arábica; (ii) estabilizadores seleccionados de sulfato y fosfato; (iii) agentes

auxiliares; y (iv) portadores tales como caolín, arcilla, arcilla china, diatomita, arena y bentonita. Esta patente no indica ninguna preferencia particular por un gránulo portador preferido, que es deseable para llegar a una formulación estable. Esta patente reconoce que el problema de la estabilidad de pirazosulfurón etilo y propone solucionar el mismo mediante la adición de un estabilizador. Sin embargo, a pesar de repetidos intentos de los presentes inventores por preparar una formulación granular sólida en un solo recipiente de pirazosulfurón etilo y pretilaclor de acuerdo con las enseñanzas de esta patente, se podría no lograr la formulación granular estable en almacenamiento. Se encontró que en tal formulación en un recipiente de acuerdo con la divulgación de esta patente china, el contenido de pirazosulfurón etilo se degradara de aproximadamente 83-87% durante el almacenamiento a $54 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 14 días.

La composición del documento D1 involucra el uso de estabilizadores tales como sulfatos y fosfatos. El estabilizador utilizado es fosfato dihidrogen potasio, sodio, amoníaco, pirofosfato, tripolifosfato, ácido tetramero, sal de sodio o metafosfato de potasio, aplicado solo o en combinación, 0,5% a 1% (en peso) de la formulación.

Además, el lignin sulfonato de sodio se incorpora en la composición en una cantidad de 5% a 15% en peso de la formulación.

Su despacho considera que *"no existe alguna evidencia que indique que la no presencia de azúcares reductores, otorgan a la formulación ahora reivindicada una ventaja técnica sobre la composición ya conocida en la anterioridad D1."*

Su despacho además puntualiza que *"Sin embargo, es conocido en el estado del arte que la presencia de azúcares es algo intrínseco de los lignosulfonatos, las cuales son retiradas si se quiere purificar el lignosulfonato, además de mencionarse el efecto de la presencia de dichos azúcares en cuanto al efecto retardante en la hidratación²."*

[2- Rixon M. R., Aditivos para los hormigones. Composición, propiedades y empleo (1978), editores técnicos asociados. Barcelona, España].

El solicitante ha obtenido la referencia anteriormente mencionada y ha estudiado la misma. El solicitante considera, respetuosamente, que la dicha referencia solo menciona que el lignosulfonato comercial contiene 1 a 30% de azúcar reductor.

Al solicitante le gustaría puntualizar que la presente invención no se basa solamente en el uso de lignosulfonato de sodio. Por el contrario, la presente invención se basa en el uso selectivo de azúcar de lignosulfonato de sodio que incluye no más del 7% de un azúcar reductor para impartir estabilidad a la composición que contiene pirazosulfuron etilo y pretilaclor.

El solicitante considera que los inventores del documento D1 no han podido identificar la propiedad de estabilidad conferida por el lignosulfonato de sodio con bajo azúcar reductor sobre la formulación de la invención. Esto es evidente del hecho de que aun si se utiliza el 15% del lignosulfonato de sodio, los inventores del documento D1 estarían aun constreñidos de incorporar un estabilizador extra para impartirle estabilidad a la composición.

Su despacho también establece que *"toda vez que las diferencias se limitan en mencionar un compuesto ya intrínseco en uno de los componentes, buscando una aparente mejora que no se evidencia. Por lo cual de las enseñanzas de estado del arte junto con D1 la reivindicación se considera obvia"*.

"si bien es cierto que la presencia de azúcares reductores es una característica intrínseca del lignosulfonato de sodio, esta oficina afirma que es un resultado a alcanzar puesto que la cantidad de azúcares reductores varía en los lignosulfonatos y el solicitante desea ese porcentaje, tal como lo evidencia las realizaciones preferidas, donde simplemente midió la cantidad de azúcares presentes en productos comerciales y así estableció ese valor."

"En referencia al argumento donde el solicitante afirma que fue un hallazgo de su parte disminuir la cantidad de azúcar reductor ocasionando estabilidad al PSE, no está sustentado puesto que claramente lo que hizo el solicitante fue mencionar la cantidad de azúcares reductores presentes en marcas comerciales de lignosulfonato (información ya suministrada por el proveedor) y atribuir la estabilidad por la teoría ya conocida en el estado del arte. Además no hay evidencia que se hubieran hecho ensayos donde se disminuya la cantidad de azúcares reductores y así mismo se observe la variación en la estabilidad. Solo se mencionó una característica propia de un producto comercial y así se determinó el porcentaje."

El solicitante considera respetuosamente que D1 justamente falla en identificar la propiedad estabilizante del lignosulfonato de sodio con o sin la presencia de azúcar reductor. Esto es

evidente del uso del estabilizador extra utilizado para estabilizar la composición reivindicada en D1. En contraste a lo anterior, no se utilizan estabilizadores extra tales como sulfatos o fosfatos en la composición de la presente invención.

El solicitante a llevado a cabo pruebas para observar la variación en la estabilidad de las formulaciones cuando la cantidad de azúcares reductores se varió de manera controlada. Por lo tanto, se realizaron experimentos en los cuales se prepararon diferentes formulaciones, una de ellas que tiene cantidades definidas de azúcar reductor libre y cantidades crecientes agregadas de un azúcar reductor a las formulaciones restantes, con variaciones crecientes en la estabilidad de las formulaciones resultantes que son observadas y anotadas.

El solicitante confía en la evidencia suministrada por el Dr. Birja Shanker que ha efectuado precisamente tales experimentos requeridos por el solicitante.

El contenido de azúcar del lignosulfonato de sodio presente en la primera formulación de prueba A fue inicialmente de aproximadamente 0.1%. Las formulaciones comparativas B, C, D y E se prepararon al agregar cantidades crecientes de un azúcar reductor externamente a la formulación. El azúcar reductor agregado de manera creciente a las formulaciones B, C, D y E fue glucosa. Las variantes de la formulación resultante B, C, D y E fueron ensayados para estabilidad AHS y la variación en la estabilidad de la pirazosulfuron-etilo y pretilaclor con un contenido de azúcar fluctuante el cual se registró como sigue:

Contenido de azúcar reductor en lignosulfonato de sodio (% p/p)		Contenido PSE (% p/p)		% Degradación	Contenido de Pretilaclor (% p/p)		% Degradación
		Ambiente	AHS		Ambiente	AHS	
A	1	0.1632	0.1569	3.86	6.56	6.47	1.37
B	2.5	0.1589	0.1524	4.12	6.23	6.13	1.61
C	5.0	0.1702	0.1630	4.23	6.89	6.79	1.45
D	6.5	0.1648	0.1572	4.59	6.15	6.03	1.95
E	7.5	0.1593	0.1429	10.30	6.02	5.95	1.16

El Dr. Shanker observó que las formulaciones que comprenden más del 7% agregaron azúcar reductor de glucosa de manera creciente dando como resultado más del 5% de degradación de pirazosulfuron-etilo que es aceptable en la práctica común para preparar la composición.

A la luz de las observaciones anteriores el solicitante considera que no habría sido obvio para una persona medianamente versada en la técnica llegar a la presente invención sin experimentación indebida y no habría sido obvio para la persona experta en la técnica predecir que clase de lignosulfonato de sodio se habría requerido con el fin de lograr un incremento sorprendente en la estabilidad de la formulación de la presente invención, particularmente del contenido de pirazosulfuron-etilo en la formulación que es conocido por ser susceptible a la degradación.

Además, se considera de manera respetuosa que el solicitante llegó a la presente invención al hacer investigación y experimentación exhaustiva. El solicitante considera que la invención reivindicada en la reivindicación 1 de la presente invención no es obvia y posee nivel inventivo.

Las reivindicaciones adicionales 2-13 son dependientes de la reivindicación 1, el solicitante considera que la reivindicación 1 es inventiva en vista de las anteriores razones y explicaciones y por lo tanto las reivindicaciones 2-13 también son inventivas por las mismas razones.

Con referencia a los comentarios de su despacho con relación a la reivindicación 14, se considera de manera respetuosa que el proceso destinado a preparar la composición inventiva deriva su inventividad de la composición resultante. Las composiciones reivindicadas aquí han demostrado poseer un carácter inventivo tal como se demostró en los párrafos anteriores. El solicitante considera que el proceso utilizado para preparar tales composiciones también posee inventividad por las mismas razones anteriores, las cuales no se repiten por razón de la brevedad.

El solicitante considera que el efecto de un proceso se manifiesta en si mismo por el resultado, es decir, el producto o la composición producida por el proceso. El solicitante considera que está bien establecido que los procesos de analogía son patentables en tanto

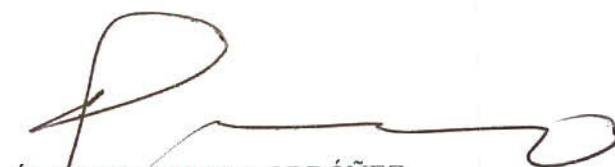
ellos suministren un producto novedoso e inventivo. Esto se debe a que todas las características de analogía solo se pueden derivar de un efecto que se manifestó en las propiedades del producto resultante. Ya que el producto de la composición preparado mediante el proceso reivindicado no es obvio y posee actividad inventiva, se considera de manera respetuosa que el presente proceso reivindicado también es no obvio y poseen actividad inventiva por las mismas razones. De acuerdo con lo anterior la objeción realizada debe ser reconsiderada y retirada.

Por todas las anteriores razones el solicitante considera que la invención reivindicada en todas las reivindicaciones de la presente solicitud es no obvia e involucra actividad inventiva. Las reivindicaciones actualmente bajo estudio deben ser consideradas para el otorgamiento de la patente, en vista de la presente respuesta del solicitante, las reivindicaciones corregidas con esta y las evidencias ofrecidas por el Dr. Birja Shanker.

4. NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en mis oficinas ubicadas en la Avenida 82 No. 10-62 Piso 6 de la ciudad de Bogotá, D.C.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ

C.C.No.79.143.366 de Usaquén

T.P.20.281

- Anexo:
- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 18 reivindicaciones
 - Formulario de Modificación
 - Recibo de pago por modificación
 - Declaración juramentada del Dr. Birja Shanker

**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 ☒

UPL LIMITED

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
India	Uniphos House, Madhu Park, 11th Road, Khar (West), State of Maharashtra, Mumbai 400 052	Mumbai
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
alvaro.correa@bakermckenzie.com	3762211	6341500

☐ 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:

Correa Ordoñez, Alvaro
Apellidos y Nombre

79.143.366
Documento de identificación

20.281
Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Ciudad	
AV. 82 No. 10 62 Piso 5	Bogota	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
alvaro.correa@bakermckenzie.com	3762211	6341500

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

13.091.009

Aparece

Debe ser

Modificación:

☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.
Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 18 reivindicaciones que reemplaza el inicialmente presentado, el cual no amplía de manera alguna el alcance de la presente invención.

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

☐ Modificación a los dibujos.

☐ Modificación al solicitante.

5.

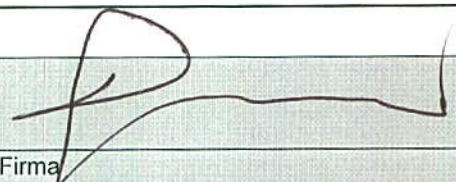
Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐ 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	Firma
Alvaro Correa Ordoñez	
C.C. 79.143.366	Tarjeta Profesional 20.281

REIVINDICACIONES

1. Una formulación granular estable durante el almacenamiento que comprende:

- (a) pirazosulfurón etílico en una cantidad de 0,01% a 5% en peso total de la formulación;
- (b) pretilaclor en una cantidad de 0,01% a 5% en peso total de la formulación; y
- (c) lignosulfonato de sodio en una cantidad de 1% a 95% en peso total de la formulación, opcionalmente en combinación con la sal de sodio de un polímero aromático sulfonatado, dicho lignosulfonato de sodio incluye no mas de 7% de un azúcar reductor.

2. Una formulación granular estable durante el almacenamiento comprende:

- (a) pirazosulfurón etílico en una cantidad de 0,01 a 5% en peso total de la formulación;
- (b) pretilaclor en una cantidad de 0,01 a 5% en peso total de la formulación; y
- (c) lignosulfonato de sodio en una cantidad de 1% a 95% en peso total de la formulación, opcionalmente en combinación con la sal de sodio de un polímero aromático sulfonatado, dicho lignosulfonato de sodio incluye no mas de 7% de un azúcar reductor;

En donde dichas cantidades herbicidamente efectivas de pirazosulfurón etílico, pretilaclor y la cantidad estabilizadora efectiva de lignosulfonato de sodio se emulsionan, dicha emulsión es luego granulada.

3. La formulación según la reivindicación 1 o 2 en donde dicha formulación se prepara mediante granular una emulsión que comprende uno o ambos herbicidas pirazosulfurón etílico y pretilaclor.

4. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprende cerca de 0,15% de pirazosulfurón etílico junto con cerca de 6% de

A

pretilaclor o cerca de 1,4% de pirazosulfurón etílico junto con cerca de 40% de pretilaclor en peso total de la formulación.

5. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha cantidad estabilizadora efectiva de Lignosulfonato de sodio se selecciona de manera que no más del 7% en peso de pirazosulfurón etílico en la formulación granular se degrade luego de la exposición a 54°C durante 14 días.
6. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha cantidad estabilizadora efectiva de lignosulfonato de sodio comprende al menos 0,5% de lignosulfonato de sodio hasta una cantidad suficiente (QS) % en peso total de la formulación.
7. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho lignosulfonato de sodio, al estar sustancialmente libre de azúcar reductor, incluye no más de 7% de un azúcar reductor.
8. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho lignosulfonato de sodio tiene un peso molecular desde cerca de 5000 D a cerca de 50000D.
9. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha sal de sodio de polímero de formaldehído condensado aromático sulfonatado es condensado de sodio sulfonato de naftaleno formaldehído.
10. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde comprende lignosulfonato de sodio y condensado de sodio sulfonato de naftaleno formaldehído mezclados en una proporción de 1:1.

11. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprende un vehículo seleccionado de esteatita, caolín, talco, dióxido de titanio y mezclas de estos.
12. La formulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprende desde cerca de 0,01% a cerca de 25% de un protector.
13. La formulación de acuerdo con la reivindicación 12, en donde dicho protector es fenclorim.
14. Un proceso para la preparación de formulaciones granulares estables durante el almacenamiento que comprenden pirazosulfurón etílico y pretilaclor, dicho proceso comprende:
- (a) Disolver una cantidad estabilizante efectiva de lignosulfonato de sodio en una cantidad suficiente de agua, dicho lignosulfonato de sodio está sustancialmente libre de un azúcar reductor y opcionalmente está presente en combinación con la sal de sodio de un polímero de formaldehído condensado aromático sulfonatado;
 - (b) Agregar lentamente una cantidad herbicidamente efectiva de pretilaclor a la solución obtenida en la etapa (a) y simultáneamente homogenizar la solución resultante para producir una emulsión;
 - (c) Agregar una cantidad herbicidamente efectiva de pirazosulfurón etílico a dicha emulsión para obtener una primera mezcla; y
 - (d) Granular dicha primera mezcla para obtener las formulaciones granulares estables durante el almacenamiento.
15. El proceso según la reivindicación 14, comprende granular una emulsión que comprende al menos uno o ambos de dichos herbicidas pirazosulfurón etílico y pretilaclor.

16.El proceso según la reivindicación 15, en donde dicho granular la emulsión comprende:

- (a) Mezclar dicha emulsión que incluye al menos uno de dichos herbicidas con un vehículo inerte seleccionado entre esteatita, caolín, talco, dióxido de titanio y mezclas de estos y preparar una masa con esta, extrudir la masa preparada y secar el producto extrudido; o
- (b) Rociar la emulsión sobre gránulos en blanco seleccionados del grupo que comprende bentonita, atapulgita, cerámica, montmorillonita, piedra pómez, sepiolita, tierras diatomáceas, arcilla, arena, dolomita y calcita y secar los gránulos; o
- (c) Mezclar la emulsión previamente formada con un vehículo inerte seleccionado entre esteatita, caolín, talco, dióxido de titanio y mezclas de estos y secar por rociado en un secador por rociado o en un secador por rociado de lecho fluido (FBD) para proporcionar la formulación granular objetivo.

17.Un proceso para la preparación de formulaciones granulares estables durante el almacenamiento que comprenden pirazosulfurón etílico y pretilaclor, dicho proceso comprende:

- (a) Disolver una cantidad estabilizante efectiva de lignosulfonato de sodio en una cantidad suficiente de agua, dicho lignosulfonato de sodio está sustancialmente libre de un azúcar reductor y opcionalmente está presente en combinación con la sal de sodio de un polímero de formaldehído condensado aromático sulfonatado;
- (b) Agregar lentamente una cantidad herbicidamente efectiva de pretilaclor a una porción de la solución obtenida en la etapa (a) y simultáneamente homogenizar la solución resultante para producir una primera emulsión;
- (c) Agregar lentamente una cantidad herbicidamente efectiva de pirazosulfurón etílico a la porción restante de la solución obtenida en la etapa (a) y simultáneamente homogenizar la solución resultante para producir una segunda emulsión;

- (d) Separadamente granular dichas primera y segunda emulsiones para obtener primeros y segundos gránulos que comprenden pirazosulfurón etílico y pretilaclor, respectivamente; y
 - (e) Mezclar dichos primeros y segundos gránulos homogéneamente en una proporción predeterminada.
18. El proceso según la reivindicación 17, en donde granular una emulsión de al menos un herbicida comprende:
- (a) Mezclar dicha emulsión previamente formada con un vehículo inerte seleccionado entre esteatita, caolín, talco, dióxido de titanio y mezclas de estos y preparar una masa con esta, extrudir la masa preparada y secar el producto extrudido; o
 - (b) Rociar la emulsión previamente formada sobre gránulos en blanco seleccionados del grupo que comprende bentonita, atapulgita, cerámica, montmorillonita, piedra pómez, sepiolita, tierras diatomáceas, arcilla, arena, dolomita y calcita y secar los gránulos; o
 - (c) Mezclar la emulsión previamente formada con un vehículo inerte seleccionado entre esteatita, caolín, talco, dióxido de titanio y mezclas de estos y secar por rociado en un secador por rociado o en un secador por rociado de lecho fluido (FBD) para proporcionar la formulación granular objetivo.



महाराष्ट्र MAHARASHTRA

© 2015 ©

MR 099077



AFFIDAVIT

31-4-2015 I, Birja Shanker, working for gain at UPL Ltd. at Uniphos House, 11th Road, Madhu Park, Khar (W), Mumbai, 400 052, do hereby declare as follows:

- I pursued and completed PhD in Chemistry from the Benaras Hindu University in the year 1979 at Varanasi, India. I presented research result in the thesis entitled "Studies in Heterocyclic Systems" comprising reactions of various 5-halofuran-2-

Bdhanter

जोडपत्र - १

फक्त प्रतिज्ञापत्रासाठी

मुद्रांक विक्री नोंदवही अनुक्रमांक

मुद्रांक विक्री घेणाऱ्याचे नांव,

पत्ता

मुद्रांक विक्रीसाठी

मुद्रांक विक्रीचे दिनांक

कोर्ट नावा, ठाणे



दिनांक

सही

मुद्रांक विक्रीसाठी अंगीत जबाब,

०१/०९/२००४

16 MAY 2015



16 MAY 2015

शासकीय कामांसाठी

कागदाची आवश्यकता

०१/०९/२००४ नुसार)

ज्या कारणासाठी ज्यांनी मुद्रांक खरेदी केला त्यांनी त्याच कारणासाठी मुद्रांक खरेदी केल्यापासून ६ महिन्यात वापरणे बंधनकारक आहे.



carboxamides with amines, reactions of 5-alkyl/ aryl amino furan-2-carboxamines with various dienophiles and novel synthesis of perhydro-1,3-benzodiazepines. The mechanistic studies carried out during the process were also presented in the thesis. I possess around 37 years of experience in research in the academia and industry.

3. A brief summary of my research experience is as hereunder:

Sr No.	Year	Research
1	1972 - 1975	Research Fellowship award by Council of Scientific and Industrial Research, Government of India. The research work involved Studies in Heterocyclic Systems - 5-substituted furan-2-carboxamides and perhydrobenzodiazepines.
2	1975 - 1981	As a Senior Research Associate at MultiChem Research Centre Nandesari, Vadodara. The research work involved synthesis of various compounds starting from mono and sesquiterpenes useful for flavors and perfumery industry.
3	1981 - 2004	Started as Research and Development Officer and finally as General Manager - R&D at Rallis India Ltd, Mumbai. The research work involved R&D on agrochemical, pharmaceuticals and fine chemicals.
4	2004 - till date	Started as Sr. General Manager and presently as Vice President - R&D at United Phosphorus Ltd, Mumbai. The research work involves R&D on agrochemicals and fine chemicals.

B. B. B. B.

4. I received the director's award for outstanding performance in 1978 while at MultiChem Research Center. I was also awarded the most valuable person of the year 1991 while at Rallis India Limited.



5. I have been in the past a member of the catalyst society of India and International Society for Mass Spectrometry. I have also previously held memberships for Crop International - technical committee and Bureau of Indian Standards - FAD 1.
6. In view of my position, qualifications, experience and knowledge in the field of Agrochemicals and synthetic chemistry in particular, I am competent to depose this affidavit.
7. I have been provided with a copy of the examination report issued by the Superintendence in respect of the Colombian Application No. 13-091009-00000-0000, in respect of the invention entitled "GRANULES", which corresponds to the international application PCT/IB2011/000272 of February 14, 2011. I have observed that the decision/examination report considers that claims 1 to 18 do not comply with the requirement of inventive step.
8. The present invention under examination relates to a storage stable granular formulation comprising (a) pyrazosulfuron ethyl in an amount of 0.01% to 5% by weight of the formulation, (b) pretilachlor in an amount of 0.01% to 5% by total weight of the formulation, (c) sodium lignosulphonate in an amount of 1% to 95% by total weight of the formulation, optionally in combination with sodium salt of a sulfonated aromatic polymer. The sodium lignosulfonate is selected such that it comprises not more than 7% of a reducing sugar.
9. I have further noted the examiner's reasoning for denying the presence of an inventive step, which is centered around the hypothesis that sodium lignosulphonate not containing more than 7% reducing sugar is not a result to be achieved, but is a proper characteristic of sodium lignosulphonate. This is because, according to the examiner, the quantity of reducing sugars varies in the

Bohamb



lignosulphonate conventionally and the applicant simply selects the sodium lignosulphonate having the desired concentration of the reducing sugar.

- 
10. The examiner denies the request of the applicant to acknowledge the presence of an inventive step on the ground that, according to the examiner, the applicant did not submit evidence wherein tests were conducted where the quantity of reducing sugars was decreased and likewise variation in stability was observed. The examiner found it unconvincing that the applicant only mentioned the quantity of reducing sugars present in the commercial brands of lignosulphonate, wherein information is given by the supplier, and to attribute the stability to the reduced quantity of reducing sugar.
11. In view of this requirement by the examiner, the applicant requested the undersigned to carry out tests to observe the variation in stability of the resultant formulations when the quantity of reducing sugars was controllably varied. Therefore, experiments were conducted under my supervision wherein different formulations were prepared, one of them having a defined amounts of free reducing sugar and added incremental amounts of a reducing sugar to the remaining formulations, with the incremental variations in the stability of the resultant formulations being observed and noted. These experiments performed under my supervision are described hereunder.
12. An exemplary formulation A was prepared according to the following composition.

S No.	Ingredient	Quantity (g)
1	Pretilachlor technical	6.5
2	Pyrazosulfuron ethyl technical	0.20
3	Sodium lignosulphonate	8.0
4	Talc	85.3
Total		100.0

Belhamb



13. 8 grams sodium lignosulfonate was dissolved in 22.5 g water, to which 6.5 gram pretilachlor was added. The mixture was stirred vigorously to obtain an emulsion to which 0.20 gram pyrazosulfuron ethyl was added. The resulting emulsion was blended with 85.30 g talc and the resultant blend was either extruded (Fuji paudal or dome extruder, diameter of perforation 1.0 mm) or sprayed to obtain granules. The resulting granules were dried in a fluid bed dryer at 65-75°C to remove the excess water content to obtain the granular formulations.

14. The sugar content of the sodium lignosulphonate present within the formulation A was initially about 1.0%. Formulations B, C, D and E were prepared by adding incremental amounts of a reducing sugar externally to the formulation. The reducing sugar added incrementally to the formulations B, C, D and E was glucose. The resulting formulation variants B, C, D and E were then tested for AHS stability and the variation in the stability of pyrazosulfuron-ethyl and pretilachlor with fluctuating reducing sugar content was noted as below:

Reducing sugar content in Sodium Ligno Sulfonate (% w/w)		PSE Content (% w/w)		% Degradation	Pretilachlor Content (% w/w)		% Degradation
		Ambient	AHS		Ambient	AHS	
A	1	0.1632	0.1569	3.86	6.56	6.47	1.37
B	2.5	0.1589	0.1524	4.12	6.23	6.13	1.61
C	5.0	0.1702	0.1630	4.23	6.89	6.79	1.45
D	6.5	0.1648	0.1572	4.59	6.15	6.03	1.95
E	7.5	0.1593	0.1429	10.30	6.02	5.95	1.16

Redhams

- 
15. It was concluded that the formulations comprising upto 7% incrementally added reducing sugar of glucose resulted in less than 5% degradation of pyrazosulfuron ethyl, which was considered acceptable according to regulations of the FAO (Food and Agricultural Organization) and WHO (World Health Organization) published manuals and guidelines for specifications for pesticides. It provides the standard process, unified requirements and procedures, harmonized definitions and nomenclature, technical guidelines and standards applicable to pesticides for use in agriculture and public health. These specifications may be used to provide an international point of reference against which the quality of products can be judged, either for regulatory purposes or in commercial dealings, thereby helping to prevent the trade, sale and use of inferior quality pesticide products. Thus the specifications will enhance confidence in the purchase and use of pesticides and, at the same time contribute towards better pest control, sound agricultural production, effective vector control measures and improved user, public and environmental safety throughout the world, especially in developing countries.
16. The purpose of the guidelines is to ensure that the properties of formulations are not adversely affected by storage at high temperature, and to assess their long-term storage stability at more moderate temperature, with respect to content of active ingredient (and a possible consequent increase in relevant impurities) and certain physical properties. These specifications are applicable to all formulations.
17. The guidelines further specify that after storage at $54 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 14 days, the formulation must continue to comply with the requirements of appropriate clauses for content of active ingredient, relevant impurities, particulate and dispersion clauses. The average active ingredient content should not decline to less than 95% of the average content measured prior to the test, and relevant physical properties should not change to an extent that might adversely affect the application and/or safety. The guidelines further specify that further information must be provided if the degradation of the active ingredient exceeds 5% or a physical property is adversely affected. For example, the degradation products must be identified and quantified.

Bdhambs

18. I say that the formulations A, B, C and D, which contain less than 7% of incrementally added reducing sugar pass the FAO guidelines for stability, whereas formulation E which contained more than 7% of incrementally added reducing sugar glucose failed the FAO guidelines on stability.

19. These experimental results therefore, constitute evidence that the quantity of reducing sugars affects the stability. This experimental evidence therefore meets the requirement to acknowledge the presence of an inventive step

20. In light of the above observations I state that it would not have been obvious to a person skilled in the art to arrive at the present invention without undue experimentation and it would not have been obvious to the person skilled in the art to predict what kind of sodium lignosulphonate would have been required in order to achieve a surprising increase in the stability of the resultant formulation, particularly of the pyrazosulfuron ethyl content in the formulation, which is known to be susceptible to degradation.

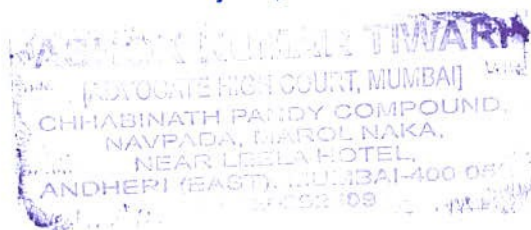
21. Therefore, I conclude that present invention is inventive over the prior art and involves an inventive step.

Respectfully submitted,

Date: 06.05.2015

Bdhanag

Identified by me
Diwan Singh
06/05/2015



6/5/15
S. B. MUSTARI
ADVOCATE & NOTARY
GOVT. OF INDIA
No. B/4, Sai Dham Hsg. Soc.
Tilak Nagar, Sakinaka
Mumbai 400 072

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

-/-

28

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 15 - 0055473

Bogotá D.C., Mayo 19 de 2015 - 16:38:02

RECIBIDO DE : BAKER

NI 900.532.339

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	673666383	14/05/2015	112.425.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	EN N. CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	132.000.00	132.000.00
				\$132.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-091009- -00010-0000

Fecha: 2015-05-20 16:23:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 28

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

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

Mayo 19 de 2015 - 16:38:39