

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-076616- -00014-0000

Fecha: 2012-01-31 16:17:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIIII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 28

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: RECURSO DE REPOSICIÓN

Patente de Invención titulada: "AMINO-1,3,5-TRIAZINAS SUSTITUTAS EN N CON RADICALES BICICLOS QUIRALES, PROCEDIMEINTO PARA SU PREPARACIÓN, COMPOSICIONES DE LAS MISMAS, Y SU USO COMO HERBICIDAS Y REGULADORES DE CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS"

Radicación: 05-076616

Solicitante: BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

MAURICIO PATIÑO BONNET, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de la sociedad **BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT**, por medio del presente memorial y dentro del término legal correspondiente, presento **RECURSO DE REPOSICIÓN** en contra de la Resolución No. 79324 del 30 de diciembre de 2011, por la cual se negó la patente de invención de la referencia, para que la revoque y en su lugar expida la acción oficial correspondiente para darle continuidad al trámite respectivo.

Sirven de fundamento los siguientes hechos y argumentos:

A. HECHOS

- La sociedad **BAYER CROPSCIENCE GMBH**, mediante escrito radicado el 3 de agosto de 2005, con el número 05-076616, solicitó la entrada a fase nacional de la solicitud de patente de invención titulada "AMINO-1,3,5-TRIAZINAS SUSTITUTAS EN N CON RADICALES BICICLOS QUIRALES, PROCEDIMEINTO PARA SU PREPARACIÓN, COMPOSICIONES DE LAS MISMAS, Y SU USO COMO HERBICIDAS Y REGULADORES DE CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS"





que corresponde a la solicitud Internacional PCT/EP2004/000538 del 23 de enero de 2004.

- Realizado el examen de forma, se ordenó publicar el extracto de la solicitud sin que se presentaran oposiciones por parte de terceros.
- Mediante escrito radicado el 3 de abril de 2008, el solicitante informó el cambio de nombre de BAYER CROPSCIENCE GMBH a BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT, cumpliendo los requisitos legales respectivos.
- Luego de ser realizado el examen de fondo, se requirió al solicitante mediante Oficio No. 4503, notificado el 17 de abril de 2009 y Oficio No. 14105, notificado el 29 de octubre de 2010, para pronunciarse sobre las carencias de claridad y nivel inventivo. Adicionalmente, fue requerido al solicitante información con base en el artículo 46 de la Decisión 486/00.
- El solicitante respondió oportunamente el requerimiento realizado con base en el artículo 46 de la Decisión. Atendió oportunamente los requerimientos realizados y presentó aclaraciones; así mismo, allegó un nuevo capítulo reivindicatorio ajustado a las disposiciones correspondientes.
- Mediante Resolución No. 79324 del 30 de diciembre de 2011, la Superintendencia de Industria y Comercio, negó la patente de invención solicitada.

B. FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN

La Dirección fundamenta la decisión sosteniendo lo siguiente:

"La anterioridad D1 divulga el proceso A reclamado en la solicitud para la obtención de los compuestos de fórmula (I). Tanto en la solicitud como en la anterioridad D1 se consideran como reactivos el compuesto de fórmula (II) y el compuesto de fórmula (III) biguanidina, así, la biguanidina se transforma en el anillo de triazina, obteniendo los respectivos compuestos de fórmula (i). De





de esta manera, el proceso A propuesto por la solicitud ya se encontraban revelado en la anterioridad D1"... "Así las cosas los procesos reclamados no son novedosos, toda vez que ya se encontraban divulgados en el estado de la técnica".

"Los compuestos de fórmula XIII y los procedimientos de síntesis reclamados en la solicitud estaban comprendidos previamente en el estado de la técnica, de manera que no cumplen con lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina".

"...las características esenciales de los compuestos de fórmula XIII se encuentran reveladas por la anterioridad D3 (abstract), toda vez que cuan A presenta un enlace directo se forma el núcleo de 2,3 dihidro-1H-inden-2amina. Este mismo núcleo es el que se encuentra representado por los compuestos de fórmula (I) de la anterioridad D3; de igual forma pasa con las estructuras reveladas en la anterioridad D4, ya que cuando A toma el significado de enlace directo se forma el núcleo 2,3 dihidro-1H-inden-2-amina, el cual se encuentra revelado en la mencionada anterioridad"

"Dado que la actividad, tanto de los compuestos de la fórmula (I) de la solicitud como para los compuestos de fórmula (I) de la anterioridad es la misma, no es posible establecer que la diferencia en estos radicales va a introducir un efecto técnico a la solicitud. Adicionalmente, los compuestos de fórmula (I) revelados en la anterioridad D1 y D2 afectan el nivel inventivo de los compuestos de la fórmula (I) de la solicitud y, como consecuencia, no cumplen las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486" ... "De acuerdo a lo establecido anteriormente, los compuestos revelados en las anterioridades D1 y D2 afectan el nivel inventivo de los compuestos de fórmula (I) de la solicitud y, como consecuencia, no cumplen las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486".



Finalmente señala la Superintendencia que no efectuará otro requerimiento de fondo, teniendo en cuenta que ya se realizaron dos requerimientos en virtud de lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486, habiendo dado la oportunidad a la solicitante de controvertir las objeciones formuladas. Por lo

demás ya existen las suficientes evidencias técnicas que demuestran la falta de novedad y de nivel inventivo de la solicitud, tal como se expuso en los párrafos 6.3 y 6.4 de la presente resolución y que la solicitante no logra revertir.

C. ARGUMENTOS DEL RECURSO

No comparto la decisión a la que llegó la Superintendencia, toda vez, que ha recurrido a fundamentos que si bien pueden guardar coherencia desde el punto de vista sustancial, quebrantan flagrantemente el aspecto procesal, especialmente lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión, teniendo en cuenta que dentro del trámite se ha desconocido el derecho del solicitante a manifestarse sobre las observaciones realizadas por la entidad.

Considero esto, teniendo en cuenta que el Despacho ha tomado la decisión definitiva para este caso, con base en consideraciones que en ningún momento fueron puestas a disposición procesalmente al solicitante para corregir, aclarar y/o complementar lo necesario, de conformidad con los lineamientos del artículo 45 de la Decisión, así como la finalidad que tiene la intervención de la entidad en el trámite de patente de invención, la cual consiste en apoyar al solicitante en la medida de lo posible a llevar con éxito su solicitud de patente.

En ese sentido, considero que la entidad al haber desconocido la posibilidad de que mi representada en su condición de solicitante se pudiera manifestar al respecto, ha quebrantado aspectos procesales, especialmente en lo que concierne al artículo 45 de la Decisión, lo que implica a su vez el desconocimiento sustancial de derechos como el debido proceso.

A continuación presento los argumentos al respecto:

I) DEBIDO PROCESO Y DERECHO DE CONTRADICCIÓN.

El artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones, consagra la posibilidad para el solicitante de una patente, de subsanar los impedimentos que la oficina nacional advierta en su solicitud, de la siguiente manera:



"Art. 45.



Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación. Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales.

Cuando la oficina nacional competente estimara que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces conforme al párrafo precedente.

Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente”.

Así las cosas, tenemos que el artículo 45 citado contiene tres aspectos importantes:

- i) Otorgamiento de un término para que el solicitante responda requerimientos de la oficina nacional, ante la advertencia de impedimentos para la concesión de la patente.
- ii) Posibilidad por parte de la oficina nacional de requerir al solicitante dos o más veces para subsanar impedimentos, para fines del examen de patentabilidad.
- iii) Ante la omisión de respuesta por parte del solicitante, o si habiendo dado respuesta aún subsisten los impedimentos, se negará la patente.



En el presente caso, los requerimientos hechos por parte de la oficina, se realizaron conforme a los artículos 45 y 46 de la Decisión, y fueron respondidos oportunamente por el solicitante, con lo cual podría verse en principio, una clara aplicación de los aspectos antedichos del artículo 45. Sin embargo, al verificar el caso concreto, el cumplimiento de lo establecido en el artículo 45, presenta anormalidades teniendo en cuenta que si bien es cierto el solicitante dio respuesta a los requerimientos realizados por la Oficina nacional, correspondientes al Oficio No. 4503, notificado el 17 de abril de 2009 y al Oficio No. 14105, notificado el 29 de octubre de 2010, los impedimentos con base en los que se tomó la decisión final, no fueron advertidos en su momento al solicitante para que tuviera la oportunidad de intentar superarlos con el fin de obtener la patente respectiva. Por el contrario, únicamente fueron manifestados al solicitante a través de la decisión final, sin que tuviera la posibilidad de manifestarse al respecto, dejando a un lado la entidad, la finalidad que tiene su intervención durante el trámite de patente como ente guía del solicitante.

Ante tal situación, se llegó a negar la patente olvidando los presupuestos del artículo 45, es decir, como no hubo manifestación previa por parte de la entidad acerca de los impedimentos con base en los que tomó la decisión final, mi representada en su condición de solicitante, en ningún momento tuvo la posibilidad de dar respuesta a los mismos, quebrantando el debido proceso y el derecho de contradicción de mi representada, ante lo cual, en todo caso, la patente fue negada.

Lo anterior encuentra respaldo, al traer a colación el hecho de que en los argumentos incluidos en la resolución que aquí se impugna se utilizaron nuevos fundamentos no conocidos por el solicitante, frente a los cuales no tuvo oportunidad de procurar superarlos, a saber:

- i) Se tuvieron como fundamento las anterioridades D3 y D4 aportadas como respuesta al requerimiento del artículo 46. Con base en las anterioridades D3 y D4, la oficina consideró que se afecta la novedad de la patente solicitada, sin embargo, en ningún momento recurrió a la formulación de requerimiento alguno con relación a dichas



anterioridades en cuanto al requisito de la novedad, coartando la posibilidad del solicitante de procurar salvar la solicitud de patente.

- ii) Se tuvo como fundamento la anterioridad D1 para objetar la novedad, hecho que impidió que el solicitante pudiera intentar salvar la solicitud realizada, ya que en los requerimientos realizados no se hizo mención alguna de la anterioridad D1 con relación al novedad, por lo que no había razón ni ocasión para que el solicitante se manifestara al respecto. Esto toma mayor relevancia, al tener en cuenta que en la decisión final, la entidad toma como uno de los argumentos principales la anterioridad D1 para objetar la novedad de la invención solicitada como patente, sin que lo hubiera mencionado antes durante el desarrollo del trámite, insisto, coartando la posibilidad del solicitante de intentar superar los impedimentos que advirtiera la entidad.

Estos dos hechos, en los cuales no se dio la posibilidad al solicitante de intentar salvar la solicitud de patente, se ve claramente la inaplicación del artículo 45 de la Decisión. Tenemos entonces, que esta situación, no se evidenció en el presente caso, al no existir si quiera posibilidad alguna para que se manifestara sobre los impedimentos advertidos por la entidad.

II) BUENA FE E INTENCIÓN DEL SOLICITANTE

Es pertinente llamar la atención, en cuanto a la conducta que ha tenido mi representada en su condición de solicitante de la patente durante el desarrollo del trámite. En tal sentido, mi representada no solo ha estado diligentemente presente en todo el trámite, sino que adicionalmente a través de la respuesta de los requerimientos realizados, ha demostrado una clara y contundente intención de llevar al mejor término la solicitud de patente que se discute en este caso.

Así las cosas, dentro de los presupuestos para negar una patente, la normativa respectiva señala que ante la actuación del examinador, de encontrar impedimentos, realizará requerimientos, todo con el fin de apoyar y guiar al solicitante a comprender los impedimentos advertidos y si es el caso mostrar el camino para poderlos superar.



Al respecto el Tribunal Andino de Justicia en sentencia de interpretación prejudicial del Proceso 157-IP-2005 ha sostenido:



"Si, pedido oportunamente el examen, la oficina nacional juzga que la invención no es patentable, o que no cumple con los requisitos sustanciales aplicables, lo notificará al solicitante, quien deberá responder dentro del lapso de los sesenta días siguientes, lapso prorrogable por treinta días más. De no haber respuesta oportuna, o de subsistir los impedimentos para la concesión de la patente, la oficina nacional la denegará"

En este mismo sentido se ha pronunciado *La Guía Para Los Países En Desarrollo Sobre El Examen De Solicitudes De Patentes*¹, documento que tiene por objeto la armonización de los procedimientos y prácticas en materia de patentes en países en desarrollo además de servir como elemento de trabajo para los examinadores de la SIC. Esta Guía ha sostenido lo siguiente:

"Para el examinador, la continuación del procedimiento supone una opción importante:

[...]-Si la objeción sólo se ha formulado una vez, conviene repetirla a menos que el solicitante no haya hecho caso alguno de ella; por consiguiente, si el solicitante ha hecho por lo menos una tentativa seria de responder a una objeción planteada por primera vez, el examinador debe continuar el diálogo, tratando de comprender el punto de vista de su interlocutor y de formular su objeción en términos diferentes.

Después de dos cartas y dos respuestas sobre una misma cuestión el expediente está normalmente en condiciones de permitir tomar una decisión [...]". (Negrilla fuera del texto)



¹ OMPI. "GUÍA PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO SOBRE EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES". Ginebra, 1982. pág. 49.

En el presente caso, la entidad desconoce la finalidad mencionada, es decir, olvida la intención que tiene la participación del examinador durante el examen de patentabilidad, ya que debe enmarcar su rol en un apoyo o guía para el solicitante, lo cual, para el presente caso se desconoce al advertir impedimentos solo hasta la decisión final, por lo que solo fueron advertidos por mi representada una vez se profirió la decisión oficial que aquí se impugna, reitero sin que existiese momento previo alguno para llevar a cabo una comunicación adecuada en aras de dar si quiera la posibilidad al solicitante de intentar remediar en la medida de lo posible y aceptable por la normativa, los impedimentos identificados por el examinador.

En ese sentido, considero y ratifico la desafortunada decisión tomada por la entidad al negar la patente solicitada, al haber coartado la posibilidad de que mi representada en su condición de solicitante se manifestara sobre los obstáculos advertidos por la entidad, tal y como se manifestó en los acápites anteriormente planteados, por lo que debe ser revocada la presente resolución, y en su lugar, debe surtirse el acto oficial respectivo a través del cual se le permita a mi representada, manifestarse sobre los nuevos elementos advertidos por la entidad y de tal manera dar una adecuada aplicación de la normativa respectiva, en especial lo referente al artículo 45 de la Decisión.

Luego de haber explicado mis argumentos jurídicos, me permito reiterar algunos aspectos técnicos en cuanto a la claridad y nivel inventivo de la patente solicitada a continuación.

III) CLARIDAD Y NIVEL INVENTIVO

CLARIDAD

En relación con la expresión "sales agrícolamente aceptables" respetuosamente reitero que con base a las enseñanzas del pliego descriptivo una persona del oficio normalmente versada en la materia comprendería, apoyado en su conocimiento general, que compuestos hacen parte del alcance de protección y como obtenerlos. Veamos:



"Los compuestos de la fórmula (I) pueden formar sales mediante adición de un ácido inorgánico u orgánico adecuado, tal como, por ejemplo, HCl, HBr, H₂SO₄ o HNO₃, o un ácido carboxílico mono- o bifuncional o ácido sulfánico, a un grupo básico tal como, por ejemplo, amíno o alquilamino.



Algunos compuestos de la fórmula (I) pueden formar sales mediante adición de una base inorgánica u orgánica adecuada. Tales compuestos (I) tienen un grupo funcional que contiene "un átomo de hidrógeno de carácter ácido", tal como el grupo carboxilo o el grupo sulfonilo, que puede ser un sustituyente en la definición del grupo acilo. Ejemplos de estas sales son sales metálicas, particularmente sales de metales alcalinos, o sales de metales alcalino-térreos, preferiblemente sales de, sodio o de potasio, o sales, de amonio sin sustituir o sustituido, tales como sales de amonio o sales de aminas orgánicas, o sales de amonio cuaternario."

En consecuencia y como ya se aclaró en los escritos anteriores, la definición de sales precisa la posibilidad que tienen los compuestos, tales como aquellos de fórmula (I) de la presente invención con grupos amino dentro de la molécula, de formar fácilmente sales en la presencia de ácidos. Reacción conocida y aceptada por cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia.

Nuevamente insisto que estas sales se encuentran en equilibrio químico con los compuestos con un grupo amino libre en medio acuoso, por lo cual, las sales de los compuestos de fórmula (I) aplicados sobre plantas formarán fácilmente el compuesto amino básico libre. Así, la aplicación de cualquiera de las sales con un ácido resultará en un efecto igual o similar al de la aplicación del compuesto con un grupo amino libre.

Si el compuesto de fórmula (I) contiene además un grupo carboxilo o hidroxilo (grupos con hidrógenos de carácter ácido) la formación de la sal con bases es posible en principio. Lo mismo que se describe para las sales generadas por adición de ácido, se cumplirá para las sales con hidrógenos ácidos en presencia de bases cuando son aplicadas a plantas.



Los artículos 30 y 51 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establecen:

"Art. 30.

Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción".



"Art. 51.

*El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. **La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas**".* Negrita fuera del texto

A este respecto, el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de la Comunidad Andina en relación a los términos imprecisos y relativos, establece:

*"Se pueden permitir para características no esenciales cuando **esté justificado y siempre y cuando permitan distinguir el estado de la técnica sin ambigüedad.**"*² Negrita fuera del texto

En vista de lo anterior, me permito anotar que la descripción del texto de la patente contiene la suficiente información técnica para permitir (i) interpretar sin ambigüedad el alcance de protección de la invención de mi representada; (ii) que una persona del oficio normalmente versada en la materia pueda poner en práctica la invención de mi representada; (iii) diferenciar la invención reivindicada del estado de la técnica. En consecuencia, la expresión "sales agrícolas aceptables" es clara, concisa y permite establecer sin ambigüedad el alcance de protección.



En cuanto a la reivindicación 4, respetuosamente me permito anotar que esta objeción no fue planteada en ninguno de los oficios precedentes a la resolución

² OMPI, OEP, IEPI, BID. "MANUAL PARA EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION EN LAS OFICINAS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL DE LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA". Quito, Ecuador 2004; pág 40.

en cuestión. No obstante lo anterior y conforme con la respuesta al Oficio No. 4503 de fecha 1 de septiembre de 2009, reitero:

- 
- i) La etapa c) describe un proceso para la preparación de compuestos de fórmula (I) donde R^4 o R^5 es estructuralmente modificado (=alquilado), cuyo procedimiento comprende reaccionar un agente alquilante de fórmula (VI) y (VII) con un compuesto de fórmula (I) cuando R^4 o R^5 es hidrógeno.
 - ii) La etapa d) describe un proceso para la preparación de compuestos de fórmula (I) donde R^4 o R^5 es estructuralmente modificado (=acilado), cuyo procedimiento comprende reaccionar un agente acilante de fórmula (VIII) y (IX) con un compuesto de fórmula (I) cuando R^4 o R^5 es hidrógeno.
 - iii) La etapa e) describe un proceso para la preparación de compuestos de fórmula (I) con una pureza óptica deseada, cuyo procedimiento comprende resolver un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con las técnicas reveladas en la página 26 de la descripción como fue presentada.

Adicional a lo anterior, es importante anotar que es de conocimiento del Despacho que la patentabilidad de un procedimiento por analogía depende del producto que se obtenga mediante el procedimiento. Así bien, si el producto es patentable, el procedimiento por analogía también lo será. Lo anterior por cuanto la novedad y el nivel inventivo radican en el producto nuevo sintetizado, no en el procedimiento de obtención, el cual normalmente contiene pasos ya conocidos.



Así las cosas, y toda vez que el objeto de protección está contenido en el pliego reivindicatorio, el cual está enteramente sustentado en la descripción, descripción que conforme con los lineamientos del Art. 51 debe ser empelada para interpretar el tenor de las reivindicaciones, la invención de mi mandante es clara y una persona del oficio normalmente versada en la materia podría ponerla en práctica.

NIVEL INVENTIVO

En primer lugar deseo expresar mi total desacuerdo con las razones expuestas por ese Despacho respecto a la falta de nivel inventivo de la presente invención. Cabe resaltar los siguientes puntos que claramente demuestran que la presente invención cumple con el nivel inventivo necesario para que le sea concedido el privilegio de patente de invención.

La presente invención reivindica compuestos 2,4-diamino-1,3,5-triazinas N-sustituídas ópticamente activos en una forma resuelta mejorada como herbicidas, como resultado de la estructura específica de los grupos bicíclicos, donde el anillo unido al amino es un grupo alifático, mientras que el anillo condensado con el primer anillo es un benceno.

D1 y D2 por su parte, revelan compuestos genéricos de fórmulas generales o ejemplos sin la indicación de un centro quiral y ninguno divulgan los estereoisómeros específicos reivindicados en la presente solicitud.

Los compuestos reclamados en la presente solicitud tienen un grado particular de resolución óptica, lo cual corresponde a una ventaja en cuanto a la selección regioquímica de las características estructurales. Sorprendentemente, la estructura estereoquímica de los compuestos reivindicados tiene un impacto decisivo sobre su efecto herbicida, como es el caso del centro quiral en el anillo bicíclico que se encuentra al lado del grupo amino (posición 1 en la fórmula (I)). Adicionalmente, se ha encontrado que la orientación estereoquímica de otros grupos, en caso de formarse otros centros quirales en posiciones específicas, afecta las propiedades herbicidas de los compuestos, como es el caso de las posiciones 2 y 1* de la fórmula (I).

Los compuestos ópticamente activos de la presente solicitud se diferencian de los compuestos racémicos en su pureza óptica, es decir, en la relación de los estereoisómeros. Los compuestos ópticamente activos pueden considerarse como estereoisómeros puros, o mezclas novedosas donde un estereoisómero se encuentra en exceso sobre los demás (esta relación mayoritaria se indica en las últimas 3 líneas de la reivindicación 1)



En virtud de lo anterior, se ha encontrado que los compuestos de la presente solicitud, **presentan propiedades importantes y ventajosas al ser utilizados en su forma resuelta o parcialmente resuelta**, las cuales no se evidencian cuando se usan los compuestos de fórmula (I) junto con sus estereoisómeros y enantiómeros en mezcla racémica.

En el anexo 1 (Test Report) se comparan los compuestos de fórmula (I) conforme la reivindicación 1, con compuestos racémicos de estructuras cercanas, es decir mezclas racémicas de las mismas estructuras regioquímicas. Dado que las mezclas racémicas de los isómeros de regioestructuras idénticas también contienen el estereoisómeros de mayor actividad, se espera que al menos alguno de los isómeros ópticamente activos en forma resuelta tenga efecto herbicida.

No obstante lo anterior, los resultados de los ensayos comparativos muestran que los compuestos de la presente invención tiene un efecto sorprendente, inesperado y contrario a la enseñanzas del estado de la técnica, toda vez que para una cantidad específica del isómero herbicida ópticamente activo en forma resuelta, no se esperaría obtener un efecto mejor al que se obtiene con el doble de cantidad de la mezcla racémica que contiene la misma cantidad de isómero activo utilizado en su forma resuelta.

Sorprendentemente, el uso del isómero (R) con el centro quiral en la posición 1 de la fórmula (I) tiene un efecto herbicida mucho mejor en su forma resuelta, comparado con el efecto del doble de cantidad de la mezcla racémica.

Estos resultados son asombrosos, inclusive si se asume que el otro estereoisómero (S) (o la mezcla de estereoisómeros con la misma configuración (S) estereoquímica en la posición 1) en la mezcla racémica no tiene efecto alguno. El efecto de la cantidad de isómero (R) usado en forma resulta en la posición 1, no esperaría que excediera el efecto del doble de cantidad de la mezcla racémica, toda vez que dicha mezcla contiene la misma cantidad de isómero (R).

Por consiguiente, el conocimiento general de una persona del oficio normalmente versada en la materia y las enseñanzas del arte previo no



presentan sugerencia alguna de que la resolución del centro quiral 1, o de cualquiera de los otros centros quirales posibles en la molécula específica, pueda generar el incremento registrado en el efecto herbicida. Por tanto, debe reconocerse el nivel inventivo de la presente solicitud.

En resumen, a continuación los resultados inesperados de la presente solicitud:



- i) Pequeña selección estructural de los sustituyentes de 1,3,5-triazinas sustituidos en los grupos bicíclicos proporciona un efecto elevado herbicida y la base para los resultados de los numerales siguientes.
- ii) Relevancia de la posición 1 para la eficacia herbicida de los compuestos de fórmula (I).
- iii) Eficacia extraordinaria de los compuestos de fórmula (1) cuando se usan en su forma resulta.
- iv) Centros quirales en adición al centro quiral en la posición 1 contribuyen a mejorar la eficacia herbicida.

En conclusión, se ha demostrado que la presente invención es clara y tiene nivel inventivo pues para una persona del oficio normalmente versada en la materia no se deriva de forma evidente del arte previo.

D. PETICIÓN

Atentamente solicito a su Despacho se sirva revocar la Resolución No. 79324 del 30 de diciembre de 2011, por la cual se negó la patente de la referencia y en su lugar, se expida el acto oficial respectivo a través del cual se otorgue la oportunidad correspondiente a mi representada para completar, aclarar o complementar lo requerido con relación al contenido de la solicitud.

E. PRUEBAS

Comedidamente solicito tener en cuenta como prueba de las argumentaciones expuestas en el presente recurso, el material constitutivo del expediente 05.076.616 referente a la patente en discusión.



F. NOTIFICACIONES

Seré notificado en la secretaría de su Despacho o en la Carrera 9 # 74-08, Oficina 305, en la Ciudad de Bogotá D.C.

G. ANEXOS:

i) Test Report.

Señor Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones,

prietocarrizosa


MAURICIO PATIÑO BONNET

C.C. 11.342.699 de Zipaquirá
T.P. 73.583 del C.S. de la J.

6



NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ

RECONOCIMIENTO Y PRESENTACIÓN PERSONAL

Bogotá, D.C.

Ante el

31 ENE 2012

NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCUITO DE
BOGOTÁ D.C.

Compareció (eron)

Quien(s) exhibió(eron) la(s) C.C.

Y declaró(aron) que la(s) firmante(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.

En constancia se firma esta diligencia y se imprime
huella dactilar

[Handwritten signature]



Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

REF. PCT - SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

Expediente: 05076616

Solicitante: BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

Asunto: **SUSTITUCIÓN DE PODER**

Yo, **LUIS PATIÑO LEYVA**, mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C., portador de la tarjeta profesional No. 2698, atentamente manifiesto a usted, que sustituyo el poder que me ha sido conferido, en la persona del doctor **MAURICIO PATIÑO BONNET**, domiciliado en Bogotá D.C., portador de la tarjeta profesional No. 73583, con las mismas facultades con que me fue otorgado para este caso.

Señor Superintendente,


LUIS PATIÑO LEYVA
C.C. No. 2.930.616 de Bogotá
T.P. No. 2698

Acepto la sustitución,

MAURICIO PATIÑO BONNET
C.C. No. 11.342.699 de Zipaquirá
T.P. No. 73583

NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C.
Ante el **30 ENE 2012**
NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE
BOGOTÁ D.C.
Compareció (eron) *[Firma]*
[Firma]
[Firma]
Quien(es) exhibió(eron) la(s) C.C.
88.2930616
Y declaro(aron) que la(s) firma(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.
En constancia se firma esta diligencia.



[Firma]

Test Report

Compounds A1 to A19 according to D1 = WO 97/31904 (= US 6,069,114) and D2 = EP 0864567 (= WO 97/19936) and structurally closest compounds E1 to E19 according to Patent Application in Colombia No. 0507616 as defined in Table 1 below were tested in pre-emergence application or post-emergence application against important weed species. The tests were performed in accordance with Biological Examples 1 and 2 set forth in the description of the Patent Application in Colombia No. 0507616 and evaluated by visual scoring in comparison with untreated control plants (0% control means no herbicidal effect = as untreated control; 100% = all weed plants died). The results are summarized in Tables 2 to 25 below.

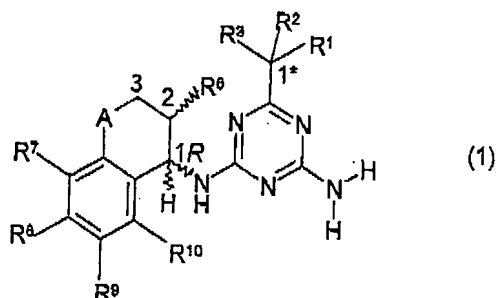
Abbreviations in Tables 1 to 25

a.i.	=	active ingredient
Cpd.	=	Compound
Cpd. No.	=	the compound having the compound no. as defined in Table 1
R, S	=	Stereochemical configuration according to Cahn Ingold and Prelog
ABUTH	=	Abutilon theophrasti
ALOMY	=	Alopecurus myosuroides
AMARE	=	Amaranthus retroflexus
CHEAL	=	Chenopodium album
DIGSA	=	Digitaria sativa
ECHCG	=	Echinochloa crus-galli
GALAP	=	Galium aparine
LOLMU	=	Lolium multiflorum
MATIN	=	Matricaria inodora
PHBPU	=	Pharbitis purpurea
POAAN	=	Poa annua
POLCO	=	Polygonum convulvus
SETVI	=	Setaria viridis
SORHA	=	Sorghum halepense
STEME	=	Stellaria media
VERPE	=	Veronica persica
XANST	=	Xanthium strumarium

Colombian Pat. Appln. No. 05076616 - P20144 / 57368 - BCS 03-1002 CO PCT - 21 Jan. 2011
Test Report

Sheet 2

Table 1: Test compounds of formula (1):



Cpd. No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁶	R ⁷ to R ¹⁰	A	Stereostructure at positions 1, 2 and 1*
A1	H	H	H	H	H	direct bond	racemic
E1	H	H	H	H	H	direct bond	1R; positions 2 and 1* are achiral
A2	H	H	H	C ₂ H ₅	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	racemic
E2	H	H	H	C ₂ H ₅	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A3	F	CH ₃	CH ₃	CH ₃	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	racemic
E3	F	CH ₃	CH ₃	CH ₃	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A4	CH ₃	H	H	CH ₃	H	direct bond	racemic
E4	CH ₃	H	H	CH ₃	H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A5	CH ₃	H	H	C ₂ H ₅	H	direct bond	racemic
E5	CH ₃	H	H	C ₂ H ₅	H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A6	F	CH ₃	CH ₃	H	H	direct bond	racemic
E6	F	CH ₃	CH ₃	H	H	direct bond	1R; positions 2 and 1* are achiral

Colombian Pat. Appln. No. 05076616 - P20144 / 57366 - BCS 03-1002 CO PCT - 21 Jan. 2011
Test Report

Sheet 3

Cpd. No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁶	R ⁷ to R ¹⁰	A	Stereostructure at positions 1, 2 and 1*
A7	CH ₃	H	H	H	H	direct bond	racemic
E7	CH ₃	H	H	H	H	direct bond	1R; positions 2 and 1* are achiral
A8	CH ₃	CH ₃	H	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	racemic
E8	CH ₃	CH ₃	H	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	1R; positions 2 and 1* are achiral
A9	C ₂ H ₅	H	H	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	racemic
E9	C ₂ H ₅	H	H	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	1R; positions 2 and 1* are achiral
A10	F	CH ₃	CH ₃	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	racemic
E10	F	CH ₃	CH ₃	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	1R; positions 2 and 1* are achiral
A11	F	CH ₃	H	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	racemic
E11	F	CH ₃	H	H	R ⁷ = R ⁹ = CH ₃ R ⁸ = R ¹⁰ = H	CH ₂	1R, 1*R; position 2 is achiral
A12	CH ₃	CH ₃	H	H	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	racemic
E12	CH ₃	CH ₃	H	H	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	1R; positions 2 and 1* are achiral
A13	F	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	direct bond	racemic
E13	F	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A14	F	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	H	direct bond	racemic
E14	F	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral

Colombian Pat. Appln. No. 05076616 - P20144 / 57366 - BCS 03-1002 CO PCT - 21 Jan. 2011
Test Report

Sheet 4

Cpd. No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁶	R ⁷ to R ¹⁰	A	Stereostructure at positions 1, 2 and 1*
A15	F	CH ₃	H	H	H	CH ₂	racemic
E15	F	CH ₃	H	H	H	CH ₂	1R, 1*R; position 2 is achiral
A16	F	H	H	H	H	direct bond	racemic
E16	F	H	H	H	H	direct bond	1R, positions 2 and 1* is achiral
A17	H	H	H	CH ₃	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	racemic
E17	H	H	H	CH ₃	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A18	CH ₃	H	H	CH ₃	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	racemic
E18	CH ₃	H	H	CH ₃	R ⁹ = CH ₃ , R ⁷ = R ⁸ = R ¹⁰ = H	direct bond	1R, 2S, position 1* is achiral
A19	H	H	H	C ₂ H ₅	H	direct bond	racemic
E19	H	H	H	C ₂ H ₅	H	direct bond	1R, 2S; position 1* is achiral

Patent Application in Ecuador - TRAMITE SP-05-5934-PCT - Our Ref.: BCS 03-1002 EC PCT
Test Report

Sheet 5

Table 2: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	E C H C G	P O A A N	S E T V I	C H E A L	G A L A P	P H B P U	P O L C O
A1	320	90	50	80	90	90	90	90	70
E1	80	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 3: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	L O L M U	S E T V I	G A L A P	M A T I N	Dose [g a.i./ha]	E C H C G	G A L A P
A2	20	20	90	80	70	0	320	80	90
E2	5	80	100	90	100	90	20	100	100

Table 4: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	L O L M U	S E T V I	S O H A L	C H E A L
A3	80	90	90	30	40	50
E3	20	100	100	100	70	100

Table 5: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	L O L M U	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	S O H A L	P H B P U	P O L C O
A4	20	80	90	320	90	80	30	90
E4	80	100	100	80	100	100	80	100

Patent Application in Ecuador - TRAMITE SP-05-5934-PCT - Our Ref.: BCS 03-1002 EC PCT
Test Report

Sheet 6

Table 6: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	D I G S A	E C H C G	L O L M U	S O H A L	C H E A L	G A L A P	S T E M E
A5	80	50	20	40	30	80	90	50
E5	20	100	70	50	60	100	100	100

Table 7: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	D I G S A	E C H C G	L O L M U	S E T V I	S O H A L	A B U T H	A M A R E	C H E A L	G A L A P	P O L C O	S T E M E	V E R P E
A6	80	50	70	50	40	30	50	10	80	80	40	50	40	90
E6	20	100	90	80	100	100	80	90	100	100	100	70	60	100

Table 8: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	E C H C G	L O L M U	A M A R E	G A L A P	M A T I N	S T E M E	V E R P E
A7	80	70	40	90	100	80	80	90	100
E7	20	80	80	90	100	90	80	90	100

Table 9: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	D I G S A	E C H C G	L O L M U	S O H A L	A M A R E	C H E A L	M A T I N	S T E M E
A8	320	0	20	20	30	0	0	0	10	20
E8	80	60	100	60	100	80	100	100	90	100

Patent Application in Ecuador - TRAMITE SP-05-5934-PCT - Our Ref.: BCS 03-1002 EC PCT
Test Report

Sheet 7

Table 10: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	D I G S A	E C H C G	A M A R E	C H E A L	S T E M E	V E R P E
A9	320	40	50	50	90	30	100
E9	80	100	70	70	100	100	100

Table 11: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	L O L M U	S O H A L	A M A R E	M A T I N	G A L A P	S T E M E	V E R P E
A10	80	100	40	100	90	40	90	100
E10	20	100	70	100	100	50	100	100

Table 12: Herbicidal effect (in percent) in pre-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	E C H C G	L O L M U	M A T I N	A M A R E	S T E M E	V E R P E
A11	20	0	50	0	70	100	80	100
E11	5	90	80	70	90	100	90	100

Table 13: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	L O L M U	C H E A L	M A T I N	S T E M E	V E R P E
A1	1280	40	70	50	50	70
E1	320	80	100	70	90	90

Table 14: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	E C H C G	L O L M U	S E T V I	A B U T H	A M A R E	C H E A L	G A L A P	M A T I N	P O L C O	S T E M E	V E R P E
A2	320	60	60	0	70	90	90	70	90	70	90	90
E2	80	90	70	70	80	100	90	90	90	90	90	90

Table 15: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	E C H C G	L O L M U	S E T V I	A B U T H	A M A R E	C H E A L	G A L A P	M A T I N	S T E M E	V E R P E
A3	320	90	20	0	90	90	90	70	60	70	90
E3	80	90	90	90	80	100	90	90	80	100	90

Table 16: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A B U T H	A M A R E	C H E A L	P H B P U	V E R P E
A4	320	0	20	20	20	90
E4	80	80	60	90	70	90

Patent Application in Ecuador - TRAMITE SP-05-5934-PCT - Our Ref.: BCS 03-1002 EC PCT
Test Report

Sheet 9

Table 17: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A L O M Y	E C H C G	L O L M U	A M A R E	C H E A L	G A L A P	M A T I N	P H B P U	P O L C O	S T E M E	V E R P E
A7	1280	0	40	0	50	30	30	60	80	0	0	80
E7	320	90	90	90	90	90	90	90	100	70	60	90

Table 18: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	L O L M U	S E T V I	A B U T H	C H E A L	G A L A P	M A T I N	P H B P U	V E R P E
A12	320	40	20	70	60	30	80	70	80
E12	80	60	60	90	90	80	90	90	90

Table 19: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	D I G S A	E C H C G	L O L M U	A B U T H	A M A R E	G A L A P
A13	320	40	90	0	90	80	80
E13	80	70	100	70	90	90	90

Table 20: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	E C H C G	A B U T H	A M A R E	C H E A L	M A T I N	P H B P U	P O L C O	S T E M E	V E R P E	X A N S T
A14	320	40	80	70	80	70	80	40	40	90	70
E14	80	90	90	90	100	90	100	60	90	90	100

Table 21: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	DIGSA	ECHCG	LOLMU	SETVI	SORHA	ABUTH	AMARE	CHEAL	GALAP	MATIN	VERPE
A15	320	20	80	50	30	0	70	80	50	70	60	90
E15	80	90	100	100	80	100	90	90	90	90	100	100

Table 22: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	ALOMY	ECHCG	LOLMU	SORHA	CHEAL	PHBPU	VERPE
A16	1280	80	70	80	60	50	70	80
E16	320	90	90	100	100	90	100	90

Table 23: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	ECHCG	LOLMU	SETVI	ABUTH	AMARE	CHEAL	GALAP	MATIN	POLCO	STEME	VERPE	XANST
A17	320	40	80	90	60	90	90	60	70	60	90	90	80
E17	80	80	100	90	100	100	100	100	90	90	100	90	90

Table 24: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	ECHCG	LOLMU	SETVI	SORHA	ABUTH	AMARE	CHEAL	GALAP	MATIN	STEME
A18	320	30	60	60	60	70	90	60	80	80	90
E18	80	80	100	90	80	90	90	100	90	80	90

Patent Application in Ecuador - TRAMITE SP-05-5934-PCT - Our Ref.: BCS 03-1002 EC PCT
Test Report

Sheet 11

Table 25: Herbicidal effect (in percent) in post-emergence application

Cpd. No.	Dose [g a.i./ha]	A M A R E	C H E A L	G A L A P	M A T I N	P H B P U	P O L C O	S T E M E	V E R P E
A19	320	80	50	40	40	30	60	60	80
E19	80	80	80	50	60	90	70	80	90