

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-132898- -00004-0000

Fecha: 2015-01-30 17:05:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

MA

Referencia : Expediente No. **13.132.898**
Asunto : Solicitud de patente para: **"PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE ENAMINAS"**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 30 de Mayo de 2013

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **11935** notificado por fijación en lista el 23 de Septiembre de 2014.

2. Mediante memorial del 14 de Noviembre de 2014 se solicitó oportunamente plazo para responder la acción oficial No. **11935**.

3. Mediante oficio No. **11935** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, a la claridad del capítulo descriptivo, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 22 en vista de los documentos D1: US2009029863 y D2: US2008064872.

4. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

4.1. Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 1 reivindicación.

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- La reivindicación 1 ha sido modificada para recitar de manera más limitada el proceso objeto de protección. De esta forma, el proceso para producir 1-(3-metilsulfanil-but-1-enil)-pirrolidina se encuentra clara y adecuadamente caracterizado, ya que incluye paso a paso las etapas del proceso y las condiciones a las cuales se debe realizar. Por lo tanto, una persona del oficio normalmente versada en la materia a partir de la lectura de la misma puede definir de forma clara y precisa su alcance y reproducirla.
- El pliego reivindicatorio se ha modificado para eliminar los términos o expresiones que son imprecisas y no permiten definir la materia y alcance de la invención.
- Por otro lado, la expresión “proporción molar de pirrolidina a 3-metilsulfanil-butiraldehído es mayor que 1, pero menor de 1,1” no ha sido modificada, ya que para una persona versada en la técnica sería claro que el rango de la proporción molar se encuentra entre 1 y 1,1 y se está definiendo tanto el límite inferior como el límite superior de dicho intervalo.
- Con respecto a la expresión “condiciones azeotrópicas” se ha realizado la modificación correspondiente de manera que ahora recita “condiciones de destilación azeotrópicas”, lo cual es claro y preciso para una persona del oficio normalmente versada en la materia.
- La nueva reivindicación 1 tal como ha sido modificada ahora se encuentra totalmente soportada en la descripción.

Así, las reivindicaciones son ahora muy claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se

solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

4.2 El concepto de claridad de la descripción y de las reivindicaciones:

Como se señaló anteriormente, el pliego reivindicatorio ha sido modificado de manera que ahora se encuentra completamente soportado en el capítulo descriptivo.

Así, se considera que la descripción de la presente solicitud cumple con los requerimientos establecidos en el Artículo 28 de la Decisión 486 y que la objeción formulada por el Examinador se ve superada.

Adicionalmente, mi representada desea poner de presente en relación con el concepto de claridad de la descripción y las reivindicaciones:

El concepto de claridad está consagrado en los artículos 28 y 30 de la Decisión 486:

"Art.28.- La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla".

"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".

De la cuidadosa lectura de estos artículos de la Decisión 486 se puede concluir que el cumplimiento del requisito de claridad, tanto de la descripción como de las reivindicaciones, está dirigido a que el Examinador esté en capacidad de comprender la invención y poder llevarla a cabo. Lo anterior, con el fin de que el Examinador pueda determinar el alcance del derecho solicitado, pueda determinar si la materia solicitada está incurso en una excepción de patentabilidad y finalmente, **pueda efectuar sobre la solicitud de patente la correspondiente búsqueda de anterioridades.**

En este sentido, el INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD ha señalado lo siguiente, refiriéndose a las reivindicaciones:

“El examinador debe saber que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y deben estar enteramente sustentadas por la descripción.”

“La búsqueda debe hacerse sobre la base de la invención definida por las reivindicaciones y soportada por la descripción y dibujos, si es el caso, ya que las reivindicaciones son las que determinan el alcance de protección”.

Por lo tanto, es claro que la revisión con respecto al cumplimiento del requisito de claridad, tanto de la descripción como de las reivindicaciones, es un paso previo a la búsqueda de anterioridades y al estudio de fondo de la solicitud. De tal manera que, teniendo en cuenta que el Examinador ha efectuado la búsqueda de anterioridades cercanas a la presente invención, está reconociendo que el alcance de la materia acá reivindicada se encuentra definida de forma clara y concisa, toda vez que solamente si resulta posible comprender la invención y el alcance de la misma frente a lo ya descrito en el estado de la técnica, se puede realizar un estudio de fondo de la solicitud.

Adicionalmente, solamente si resulta posible para el Examinador comprender la invención y la forma como la misma puede ser llevada a cabo, el Examinador podrá determinar si la invención cae dentro de alguna de las excepciones de patentabilidad o si haciendo parte de la materia patentable no es posible otorgarle este privilegio por ausencia de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial y por lo tanto, la objeción formulada a este respecto no resulta de recibo en el presente caso.

En todo caso, se pone de presente que se ha limitado el alcance de la reivindicación 1 con el fin de hacer claridad sobre la materia que se solicita proteger y el alcance de la misma, teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias del Examinador y por lo tanto, es claro que la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

4.3 Argumentos a favor de la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- *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."

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

En vista de las objeciones realizadas por el señor Examinador, en primer lugar amablemente señalamos que los documentos del arte previo enseñan que las condiciones de destilación azeotrópicas son conocidas para facilitar la formación de enaminas. De nuevo, su función es eliminar el agua en la reacción de condensación. Sin embargo, el arte previo no enseña el proceso mejorado enseñado en la nueva reivindicación 1. Estas mejoras en vista del arte previo existente son las siguientes:

1. El arte previo describe carbonato de potasio como un agente de secado eficaz para enaminas. Con respecto a 1-pirrolidilo-3-tiometilo-1-buteno (una enamina sensible a condiciones de alta temperatura), se desarrollaron condiciones suaves a temperaturas más frías, las cuales resolvieron el problema de estabilidad de temperatura. Sin embargo, esta aproximación solo ha sido reportada a escala de laboratorio. En planta piloto a escala (lotes multi-kilogramo) de esta aproximación utilizando carbonato de potasio para secar la reacción de enamina, los lotes del proceso encontraron problemas de filtración de

taponamiento. Esta limitación hizo tal proceso no escalable, requiriendo un nuevo desarrollo inventivo.

2. El arte previo también describe que las destilaciones azeotrópicas con una trampa de Dean Stark son métodos conocidos para el secado de reacciones de enaminas. Esta aproximación requiere que la capacidad funcional de la trampa de Dean Stark sea para:

A) separar y recoger agua destilada sobrecargada y

B) permitir el retorno eficiente de amina sin reaccionar de vuelta al recipiente de reacción para conducir la finalización de la reacción.

En el caso de pirrolidina (amina de elección) y tolueno (solvente de elección), una destilación de una mezcla de estos componentes resulta en ~40% de pirrolidina en la composición de destilado de tolueno. Así las cosas, el arte previo describe que usando una trampa de Dean Stark como un método eficaz para el retorno de destilado de amina sin reaccionar de vuelta a la mezcla de reacción. Adicionalmente, varias aminas (tal como pirrolidina) de partición entre fases orgánicas y acuosas, las cuales pueden impactar en cómo la amina sin reaccionar se queda eficazmente en la fase orgánica siendo retornada al recipiente de reacción mientras se usa un aparato de trampa de Dean Stark. En la reivindicación 1 esta reacción es un método para superar las limitaciones establecidas por métodos de destilación azeotrópicos tradicionales usando una trampa de Dean Stark mediante el uso de una aproximación de secado que utiliza un azeótropo ternario (agua-acetonitrilo-tolueno) para eliminar eficazmente el agua subproducto formado en la condensación de enamina. Este azeótropo ternario destila a una temperatura menor que la pirrolidina. De esta manera se recoge destilado durante la etapa de secado azeotrópico, la pérdida de costos de amina es suprimida suficientemente. Esto alivia la necesidad para usar un aparato (tal como una trampa de Dean Stark) para atrapar y retornar la pirrolidina de vuelta al recipiente de reacción.

En consecuencia de lo anterior, es claro que la materia de invención revelada en la presente solicitud de patente se debe tener como inventiva frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2 citados toda vez que dichos documentos no enseñan ni sugieren como un todo las características técnicas esenciales (pasos y condiciones) del proceso de preparación de 1-pirrolidilo-3-tiometilo-1-buteno y en consecuencia, una persona versada en la materia no se vería motivada a solucionar el problema técnico acá planteado

relacionado con obtener un proceso para obtener una enamina correspondiente a 1-pirrolidilo-3-tiometilo-1-butenos que sea eficiente y mejorado, y en el cual se remueva el agua sin usar desecantes sólidos o usando condiciones de temperaturas que promuevan la degradación termal de dicha enamina, tal como lo hace la presente solicitud. Lo anterior, es aún más evidente si se tiene en cuenta que de acuerdo con el "INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho para el Examen de nivel inventivo: *"El examinador no debe basarse en apreciaciones personales, toda objeción referente a falta de nivel inventivo debe probarse con documentos del estado de la técnica. Es decir que el examinador debe determinar la materia que sí es patentable y excluir o negar aquella que no lo es, de acuerdo con el estado de la técnica y de conformidad con la legislación y la jurisprudencia y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y el estado de la técnica"*.

Por lo tanto, un técnico con conocimientos medios en la materia no estaba en condiciones de plantearse el problema, tampoco de resolverlo en la forma en que se reivindica y tampoco de prever el resultado, por lo que la presente solicitud posee la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

En consecuencia de lo anterior, la invención de la presente solicitud tiene nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica citados por el Examinador.

4.4 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud. Por lo tanto, consideramos que el Examinador está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

5. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 11935,

toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

De otro lado, respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 1 reivindicación

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para producir 1-(3-metilsulfanil-but-1-enil)-pirrolidina, dicho proceso comprende:

(A) hacer reaccionar, en una zona de reacción que comprende solventes, pirrolidina y 3-metilsulfanil-butiraldehído para producir 1-(3-metilsulfanil-but-1-enil)-pirrolidina y H_2O , en donde dicha reacción, en dicha zona de reacción, se lleva a cabo bajo condiciones de destilación azeotrópicas que comprenden:

(1) una presión de 5000 Pascales (Pa) a 15000 Pa, y

(2) una temperatura de 25°C a 65°C; y

donde dichos solventes inicialmente son tolueno y acetonitrilo, y luego H_2O , donde dicha H_2O es producida a partir de la condensación de dicha pirrolidina y 3-metilsulfanil-butiraldehído para producir dicho 1-(3-metilsulfanil-but-1-enil)-pirrolidina, formando de esta manera un azeótropo ternario de tolueno, acetonitrilo, y H_2O ; y

(B) la eliminación de una fase de vapor de dicha zona de reacción en donde dicha fase de vapor comprende H_2O ;

en donde dicho proceso no utiliza desecantes para eliminar el H_2O ;

en donde en dicho proceso dicha proporción molar de pirrolidina a 3-metilsulfanil-butiraldehído es mayor que 1, pero menor de 1,1.