

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-178638- -00007-0000

Fecha: 2013-10-30 16:51:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

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

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. 11.178.638
Asunto : Solicitud de Patente para: "DESHIDROHALOGENACIÓN
SELECTIVA DE HIDROCARBUROS TERCIARIOS
HALOGENADOS Y REMOCIÓN DE IMPUREZAS DE
HIDROCARBUROS TERCIARIOS HALOGENADOS"
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de Solicitud : Diciembre 23 de 2011

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. **14141** notificado por fijación en lista el 06 de agosto de 2013.

2. Mediante oficio No. **14141** 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 y a la claridad del capítulo descriptivo.

3. **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 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3.1 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 17 reivindicaciones, junto con un nuevo capítulo descriptivo.

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- El término “por lo menos” fue eliminado de las reivindicaciones 12, 13 y 15.
- El término “catalizador” en la reivindicación 3 fue reemplazado por “catalizador de deshidrocloración”, siendo este último un término claro y preciso. Este término se encuentra claramente definido y soportado en la página 7 de la presente solicitud.
- El término “aproximadamente” fue eliminado de todo el pliego reivindicatorio.

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.

Con respecto a las objeciones realizadas por el señor Examinador hacia las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10 respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo por las siguientes razones:

- Como lo apreciaría la persona versada en la materia, el término “fracción” no se está usando en un contexto matemático en las reivindicaciones. Por lo contrario, como es usado en las artes químicas, “fracción” se refiere a una cantidad, porción, etc., sólo para proveer unos cuantos ejemplos no limitativos. De acuerdo con esto, el solicitante no considera que el uso de “fracción” en estas reivindicaciones carezca de precisión.

- El solicitante tampoco considera que el uso de los términos “menos clorado” y “menos halogenado” en las reivindicaciones 1, 2, 8, 9, 12, 13 y 15 es impreciso. En particular, en cuanto a la reivindicación 1 por ejemplo, la misma especifica que la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, es contactada con un catalizador de deshidrocloración, efectivo para catalizar una conversión de la impureza de hidrocarburo clorado terciario en un hidrocarburo insaturado menos clorado o no clorado correspondiente y cloruro de hidrógeno. Como lo apreciaría una persona versada en la materia, el uso de “menos clorado” se refiere a un hidrocarburo en donde la presencia o la cantidad de cloro se ha reducido con relación a la impureza de hidrocarburo terciario clorado antes de ser contactado con el catalizador de dehidrocloración. Así se considera que el significado de este término es claro.
- En cuanto a los términos “primera mezcla”, “reactor”, “catalizador”, “mezcla líquida”, “metal” y “segunda mezcla”, el solicitante considera que el significado de cada uno de ellos se encuentra definido en la solicitud, o es bien conocido en el campo técnico, o en el caso particular de “primer mezcla” y “segunda mezcla”, pueden determinarse con base en el contexto en el que son usados en las reivindicaciones. Por ejemplo, en las páginas 13 y 14, la presente solicitud provee la siguiente información con respecto a “gas de destilación”: *“el gas de destilación opera para retirar el alcano no clorado o menos clorado correspondiente y los productos de reacción de cloruro de hidrógeno de la cámara de reacción del reactor catalítico 20, ayudando por lo tanto a dirigir el equilibrio de la reacción hacia los productos.”* Además, en la solicitud se ilustra un reactor 20 y se describe una operación no limitativa del mismo en las páginas 13 a 14. Así se considera que las reivindicaciones están claramente soportadas en el capítulo descriptivo de la solicitud.

En este sentido, atentamente señalamos que las objeciones anteriormente argumentadas, con respecto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio carecen de validez y por lo tanto, se consideran superadas.

3.2 Descripción

Con respecto al uso de las marcas registradas Telone II ® y Telone, el solicitante desea aclarar que en el capítulo descriptivo de la solicitud se define claramente a cuáles compuestos químicos específicos se refieren dichas marcas, como se puede ver a continuación:

“el producto pesticida Telone II® comercialmente disponible, que es una mezcla comercialmente disponible de cis- y trans- 1,3-dicloro-1-propeno que incluye algún alcano terciario clorado residual y/o impurezas de alqueno terciario clorado...” (Página 12) y *“1,3-dicloro-1-propeno (denominado aquí como fracción de “Telone crudo”)”* (Página 12)

De esta manera, se considera que incluir las marcas registradas ya mencionadas en el capítulo descriptivo no es inapropiado, en la medida en que la mezcla química comercialmente disponible al momento de presentar la solicitud de patente de la referencia, se encuentra claramente definida por sus características técnicas estructurales.

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.

4. 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. 14141, 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.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones

Señor Director,


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

COLO-10975-0841-073-1
GCH\GCH\ID-254416\WPC10975
No. M-2013-254416\GCH

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un método para eliminar de 1,3-dicloro-1-propeno una impureza de hidrocarburo clorado terciario que comprende:

proporcionar una primera mezcla, que contiene 1,3-dicloro-1-propeno y una impureza de hidrocarburo clorado terciario, seleccionado del grupo conformado por 2-cloro-2-metilpentano, 2-cloro-2,3-dimetilbutano, 4-cloro-4-metil-1-penteno y mezclas de los anteriores;

contactar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, con un catalizador de deshidrocloración, efectivo para catalizar una conversión de la impureza de hidrocarburo clorado terciario en un hidrocarburo insaturado menos clorado o no clorado correspondiente y cloruro de hidrógeno, conteniendo el catalizador de deshidrocloración un absorbente que incluye dióxido de silicio, óxido de aluminio o ambos, dióxido de silicio y óxido de aluminio; y

destilar el 1,3-dicloro-1-propeno para separar y recuperar una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado.

2. Un método para eliminar de 1,3-dicloro-1-propeno una impureza de hidrocarburo clorado terciario, método que comprende:

proporcionar una primera mezcla que contiene 1,3-dicloro-1-propeno y una impureza de hidrocarburo clorado terciario;

contactar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, con un catalizador de deshidrocloración, efectivo para catalizar una conversión de la impureza de hidrocarburo clorado terciario en un

hidrocarburo insaturado menos clorado o no clorado correspondiente y cloruro de hidrógeno; y

destilar el 1,3-dicloro-1-propeno para separar y recuperar una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el citado contactar comprende cargar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, en un reactor que define una zona de reacción que contiene el catalizador de deshidrocloración.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde la conversión se conduce a una temperatura de desde 20 a 200° C y una presión de desde 5 a 50 psia.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 3 en donde la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, se carga en el reactor como una corriente de carga, y en donde la corriente de carga comprende una mezcla líquida que tiene un caudal de desde 0 a 4000 hr⁻¹ velocidad espacial horaria de la fase gaseosa (GHSV – *gas hourly space velocity*) o una mezcla gaseosa que tiene un caudal de desde 0 a 4000 velocidad espacial horaria y másica (WHSV – *weight hourly space velocity*).

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el catalizador de deshidrocloración comprende un catalizador de deshidrohalogenación tipo absorbente, seleccionado del grupo conformado por alúmina activada, alúmina sinterizada, arcilla activada, sílice pirogénica, gel de

sílice, silicato de magnesio, TiO_2 , Al_2O_3 , ZrO_2 , $\text{Al}_x\text{Si}_y\text{O}_z$ y mezclas de los anteriores.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el catalizador de deshidrocloración se dopa con un metal.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el citado método comprende:

contactar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, con el catalizador de deshidrocloración para producir una segunda mezcla, que contiene 1,3-dicloro-1-propeno y el hidrocarburo insaturado menos clorado o no clorado correspondiente; y

destilar la segunda mezcla para producir una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el citado método comprende:

destilar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, para producir una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno, incluyendo la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno la impureza de hidrocarburo clorado terciario;

contactar la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno con el catalizador de deshidrocloración para producir una segunda mezcla, que comprende cis-1,3-dicloro-1-propeno y el hidrocarburo insaturado menos clorado o no clorado correspondiente; y

destilar la segunda mezcla para producir una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende además pasar una corriente de gas de destilación a través de la zona de reacción.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10 en donde el gas de destilación se selecciona del grupo conformado por gas de nitrógeno, gas de helio, gas de argón, hidrocarburo liviano.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el citado método comprende:

destilar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, para producir una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno, incluyendo la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno una o más impurezas; y

destilar la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno para producir una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado;

en donde el citado destilar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, comprende cargar la primera mezcla en un separador de destilación que define una cámara de destilación, teniendo la citada cámara de destilación el catalizador de deshidrocloración alojado en ella.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el citado método comprende:

destilar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, para producir una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno en bruto, incluyendo la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno en bruto una o más impurezas; y

destilar la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno en bruto para producir una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado;

en donde el citado destilar la fracción de cis-1,3-dicloro-propeno en bruto comprende cargar la primera mezcla en un separador de destilación que define una cámara de destilación, teniendo la citada cámara de destilación el catalizador de deshidrocloración alojado en ella.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 12 en donde el separador de destilación comprende adicionalmente un circuito de recirculación configurado para extraer un fluido de la cámara de destilación en una posición por debajo del catalizador de deshidrocloración y para regresar el fluido a la cámara de destilación en una posición por encima del catalizador de deshidrocloración.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde el citado método comprende:

destilar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo clorado terciario, en un primer separador de destilación para producir una fracción de trans-1,3-dicloro-1-propeno purificado y una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno en bruto, incluyendo la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno en bruto por lo menos una impureza;

destilar la fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno en bruto en un segundo separador de destilación para producir una fracción de cis-1,3-dicloro-1-propeno purificado;

extraer una porción de una mezcla de destilación del primer separador de destilación o el segundo separador de destilación, incluyendo la mezcla de destilación una porción de la impureza de hidrocarburo clorado terciario;

contactar la mezcla de destilación con un catalizador de deshidrocloración, efectivo para catalizar una conversión de la impureza de hidrocarburo clorado terciario en la mezcla de destilación en un hidrocarburo insaturado menos clorado o no clorado correspondiente y cloruro de hidrógeno, produciendo en esa forma una mezcla de destilación tratada por deshidrocloración; y

regresar la mezcla de destilación tratada por deshidrocloración al primer separador de destilación o al segundo separador de destilación del cual se extrae.

16. Un método para eliminar de un compuesto de hidrocarburo objetivo una impureza de hidrocarburo halogenado terciario, método que comprende:

proporcionar una primera mezcla, que comprende un compuesto de hidrocarburo objetivo y una impureza de hidrocarburo halogenado terciario;

contactar la primera mezcla, que contiene la impureza de hidrocarburo halogenado terciario, con un catalizador de deshidrohalogenación, efectivo para catalizar una conversión de la impureza de hidrocarburo halogenado terciario en un hidrocarburo insaturado menos halogenado o no halogenado y haluro de hidrógeno, proporcionando en esa forma una mezcla modificada, conteniendo el catalizador de deshidrohalogenación un absorbente que incluye dióxido de silicio, óxido de aluminio o ambos, dióxido de silicio y óxido de aluminio; y

destilar la mezcla modificada para separar y recuperar un compuesto de hidrocarburo objetivo purificado.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 16 en donde el citado contactar la primera mezcla comprende cargar la primera mezcla en un separador de destilación que define una cámara de destilación, teniendo la citada cámara de destilación el catalizador de deshidrohalogenación alojado en ella; y en donde el separador de destilación comprende además un circuito de recirculación

configurado para extraer un fluido de la cámara de destilación, en una posición por debajo del catalizador de deshidrohalogenación y para regresar el fluido a la cámara de destilación en una posición por encima del catalizador de deshidrohalogenación.

GCH\GCH\ID-254408\WPC10975