

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMÁN

ASUNTO	Radicación	07 063394
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	005

108106

Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

Vía Nacional

Vía PCT (Fase Nacional)



Capítulo I

Capítulo II



No. Solicitud Internacional

PCT/EP2005/05704
5

Fecha de Presentación Internacional

21/Diciembre/2005

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 34 a 57	22/Junio/2007
Reivindicaciones:	Folios 58 a 62	22/Junio/2007
Prioridad:	FR 0413873	23/Diciembre/2004
	FR 0503254	1/Abril/2005
	FR 0503252	1/Abril/2005

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Proceso de elaboración de 1,2 dicloroetano".

El problema planteado en esta solicitud consiste en las bajas eficiencias y altos costos en la producción de dicloroetano cuando se obtiene por métodos convencionales.

Expediente 07 063394 1er Art 45

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un proceso para la manufactura de 1,2 dicloroetano, un proceso para la manufactura de cloruro de vinilo y un proceso para la manufactura de cloruro de polivinilo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C7C 17/2 AC; C7C 17/156 AC; C7C 19/45 AC; C7C 17/25 AC; C7C 21/6 AC; C8F 14/6 AC

4. De la Solicitud de Patente

Título

El título corresponde con el objeto de la solicitud.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Diciembre 23 de 2004, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 03/048088 A1 equivalente con US2004/026706 3 A1	Method for the production of 1,2-dichloroethane	12/Junio/2003
D2	US 5488190	Preparation of vinyl chloride by ultrapyrolysis of 1,2-dichloroethane	30/Enero/1996

D1<http://www.wipo.int/patentscope/search/en/detail.jsf?docId=WO2003048088&recNum=1&tab=PCTDocuments&maxRec=1&office=&prevFilter=&sortOption=&queryString=wo%2F2003%2F048088>

divulga(abstract) un método para la producción de 1,2 dicloroetano que comprende los pasos de A) alimentar una materia prima gaseosa que contiene etano en una zona de dehidrogenación, B) alimentar el flujo del producto gaseoso que contiene etano y eteno dentro de un flujo de varios flujos parciales, opcionalmente después de separar los constituyentes menores en una o más zonas de cloración.

D2
http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19931027&CC=EP&NR=0567381A1&KC=A1

divulga (abstract) que monómeros de cloruro de vinilo son preparados selectivamente por contacto íntimo, en la ausencia de vapor, de 1,2 diclorometano con un flujo de partículas sólidas fluidas calentadas a temperaturas elevadas por un períodos mínimo de 0,010 a 0,5 segundos.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 13 consiste en: "Un proceso de elaboración de cloruro de vinilo

caracterizado porque comprende someter el 1,2 dicloroetano obtenido por el proceso acorde a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 a una pirólisis”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Proceso para la elaboración de cloruro de vinilo que comprende	Proceso para la preparación de cloruro de vinilo
Someter el 1,2 dicloroetano obtenido a una pirólisis	Se parte de 1,2 dicloroetano el cual es sometido a ultrapirólisis para obtener el cloruro de vinilo

Las características esenciales del proceso presentado en la reivindicación 13, habían sido divulgadas previamente en D2, el cual enseña (reivindicación 1, columna 7, líneas 9 a 21), un proceso para la preparación de cloruro de vinilo, el cual comprende poner en íntimo contacto un flujo de alimentación de 1,2 dicloroetano con un flujo de partículas sólidas (sílica o silicoaluminatos de atapulgita), que son capaces de proveer suficiente intercambio de calor para transferir una cantidad de energía térmica para que el 1,2 dicloroetano se transforme a cloruro de vinilo y HCl por ultrapirólisis. El cloruro de vinilo es recuperado del medio de ultrapirólisis.

En consecuencia, la reivindicación 13 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un proceso de elaboración de 1,2-dicloroetano a partir de una fuente hidrocarbonada, caracterizado porque comprende: a) someter la fuente hidrocarbonada a un proceso de craqueo para producir una mezcla de productos que contiene etileno y otros constituyentes. B) enviar la mezcla de productos que contienen etileno a por lo menos un depósito de almacenamiento c) alimentar un reactor de cloración y/o un reactor de oxiclорación con la mezcla de productos que contiene etileno previamente almacenada, reactores en los cuales parte del etileno se convierte en 1,2 dicloroetano d) separar el 1,2 dicloroetano obtenido de los flujos de productos resultantes de los reactores de cloración y oxiclорación “.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Proceso de elaboración de 1,2 dicloroetano a partir de una fuente hidrocarbonada que comprende	Proceso de elaboración de 1,2 dicloroetano a partir de etano
a) Someter una fuente hidrocarbonada a un proceso de craqueo para producir una mezcla de productos que contiene etileno y otros constituyentes	Se parte de etano el cual es deshidrogenado para producir eteno o etileno
b) enviar la mezcla de producto que contiene etileno a por lo menos un depósito de almacenamiento	-
c) alimentar un reactor de cloración y/o un reactor de oxiclорación con la mezcla de productos que contiene etileno previamente almacenada, reactores en los que la mayor parte de etileno presente se convierte en 1,2-	El flujo de etileno producido se lleva a una zona de oxiclорación, en donde

dicloroetano	
d) separar el 1,2 dicloroetano obtenido de los flujos de productos resultantes de los reactores de cloración y oxiclорación	Por medio de recirculación de los flujos se purifica el 1,2-dicloroetano.
La fuente hidrocarbonada se selecciona de nafta, gasoil, gas natural licuado, etano, propano, butano, isobutano y mezclas de los mismos.	Se selecciona etano como fuente hidrocarbonada el cual se deshidrogena para obtener eteno.
El proceso comprende luego de la etapa a) y antes de la etapa d) : B1) separa la mezcla de productos que contiene etileno en una fracción que contiene una parte de etileno (fracción A) enriquecida en los compuestos más livianos que etileno, en una fracción enriquecida con etileno (fracción B) y en una fracción pesada (fracción C) B2) enviar la fracción A y la fracción B a distintos depósitos de almacenamiento (reservorio A reservorio B) c) enviar la fracción A almacenada en el reservorio A hacia un reactor de cloración mientras que la fracción B almacenada en el reservorio es enviada a un reactor de cloración y/o reactor de oxiclорación reactores en los cuales la mayor parte del etileno presente es convertido en 1,2-dicloroetano.	

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un procedimiento para preparar 1,2 dicloroetano (reivindicación 1, página 9); el cual comprende deshidrogenar un flujo de etano para convertirlo en eteno, produciendo un flujo de gas que contiene etano, eteno y constituyentes secundarios. Alimentar la mezcla de gases obtenida, preferiblemente separada de los constituyentes secundarios, en una zona de oxiclорación, luego de oxiclорar el eteno para producir 1,2-dicloroetano, produciendo un flujo de gas que contiene etano, 1,2 dicloroetano y productos secundarios. El 1,2 dicloroetano se aísla de los productos secundarios por medio de recirculación.

Como un paso alternativo el flujo de gas que contiene etano y eteno se lleva a una zona de cloración directa, en donde el eteno se convierte directamente en 1,2 dicloroetano. Finalmente, el dicloroetano es conducido a una zona de pirólisis para transformarlo en cloruro de vinilo.

De acuerdo a la anterior descripción, en el documento D1 se encuentran los mismos pasos para la producción de 1,2 dicloroetano que los planteados en el procedimiento de la solicitud, de tal manera que estas características técnicas representan claras sugerencias para que una persona de nivel medio versada en la materia derive de manera evidente el procedimiento de la solicitud.

La diferencia que se presenta entre el procedimiento de la solicitud y el procedimiento revelado en la anterioridad D1 consiste en que antes de la cloración se separan tres fracciones de hidrocarburos en las que se tienen los productos menos pesados que etileno, una fracción que contienen el mayor porcentaje de etileno y una fracción más pesada. De tal manera que la fracción B enriquecida en etileno, es la que se lleva al proceso de cloración. En la anterioridad D1 se parte de etano el cual es convertido en eteno; o sea que el gas utilizado para alimentar el proceso corresponde a la fracción enriquecida (B) del proceso de la solicitud, de tal manera que éste paso específico del proceso ya había sido sugerido en D1, lo cual resulta obvio para una persona de nivel medio versada en la materia, realizar la separación de fracciones tal como se encuentra presentado en la solicitud.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no presentan características técnicas que le aporten altura inventiva a la solicitud. Por lo tanto, la solicitud carece de nivel inventivo.

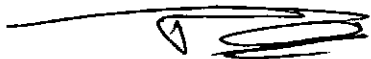
7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 03/048088 A1 equivalente con US2004/0267063 A1	1 a 12	Nivel inventivo
D2	US 5488190	13	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 23 MAYO 2012

Elaborado por Andrea Mojica
Revisado por Gloria Jacqueline Alfonso *out*
Aprobado por José Luis Salazar