

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 38
del artículo 3° del Decreto 1687 de 2010 y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de diciembre de 2005, con el No. 05128932, por la doctora Jimena Escobar Uribe, en su calidad de apoderada de DSM IP Assets B.V., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE CAPROLACTAMA POR MEZCLA DE CICLOHEXANONA OXIMA A UNA MEZCLA DE REACCIÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2004/005338 del 17 de mayo de 2004.

SEGUNDO: Que una vez cumplidos los requisitos legales que debe reunir la solicitud de acuerdo a los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en materia de patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió a la solicitante mediante Oficio No. 10859, notificado el 25 de septiembre de 2009 y Oficio No. 7722, notificado el 11 de junio de 2010, para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud en cuanto a la carencia de claridad, divulgación, definición y sustento de acuerdo con las exigencias de los artículos 28 y 30 de la Decisión 486. De igual manera, mediante los mencionados Oficios, se requirió a la solicitante para que se pronunciara sobre la ausencia de unidad de invención, novedad y nivel inventivo.

CUARTO: Que la solicitante mediante escritos radicados el 16 de diciembre de 2009 y el 7 de septiembre de 2010 dio respuesta a los Oficios Nos. 10859 y 7722, respectivamente. En sus escritos, presentó argumentos a favor de la patentabilidad del invento. Adicionalmente, allegó nuevo capítulo reivindicatorio y nuevos dibujos, los cuales cumplen con lo prescrito en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que con el escrito radicado el 16 de diciembre de 2009, la doctora Dilia Maria Rodríguez D'Aleman presentó sustitución de poder otorgada a su favor por la doctora Jimena Escobar Uribe, la cual se encontró que reúne los requisitos legales (Fl. 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 6769.1
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

118).

SEXTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "(...) *para las invenciones, sean de producto o de procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial*".

SÉPTIMO: Que las reivindicaciones 1 a 14, contenidas en los folios 119 y 120, no cumplen con los requisitos de claridad, divulgación y nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

7.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un proceso para preparar caprolactama.

Las reivindicaciones 1 a 14 reclaman un proceso para preparar caprolactama por mezcla de ciclohexanona oxima a una mezcla de reacción que comprende caprolactama y ácido sulfúrico usando un dispositivo de mezclado; dicho dispositivo de mezclado, comprende: (i) un tubo a través del cual la mezcla de reacción puede fluir y (ii) canales dispuestos alrededor del tubo, dichos canales están abiertos en el tubo. El proceso está caracterizado porque comprende: pasar la mezcla de reacción a través del tubo y alimentar la ciclohexanona oxima a la mezcla de reacción a través de uno o más de dichos canales, donde el número de Reynolds de la mezcla de reacción que pasa por el tubo es >5000 .

El procedimiento reivindicado busca mejorar la reacción de producción de caprolactama mediante el reordenamiento de Beckmann.

7.2. No se cumple con el artículo 28

El artículo 28 de la Decisión 486 consagra que *"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"*.

A su vez, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha dicho sobre este requisito:

"La normativa comunitaria contempla que se efectúe una descripción de la invención, la cual es un requisito de forma que no puede ser omitida en la solicitud porque es la vía a través de la cual los interesados pueden recibir información suficiente y completa acerca de las reglas técnicas que constituyen



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención.

Rad. PCT 05 - 128932

la invención. Asimismo, la descripción constituye un factor relevante al fijar el ámbito de la patente.

La descripción de la invención permitirá al examinador llevar a cabo el examen de patentabilidad en forma adecuada y llegar a una definición más exacta sobre la novedad, el nivel inventivo y la susceptibilidad de aplicación industrial de la invención.

(...)

Se puede determinar entonces que, la descripción y los dibujos constantes en la solicitud, permiten al examinador interpretar mejor las reivindicaciones, ya que la descripción de la invención constituye la memoria descriptiva del ejercicio investigativo que tuvo como fruto la invención cuya patente se solicita. El inventor tiene la tendencia a ampliar excesivamente la protección industrial de su producto o procedimiento, razón por la cual las reivindicaciones gozan de relevancia sobre la descripción por ser precisamente las que delimitarán el alcance de dicha protección¹.

En el presente caso, las figuras 1 y 3 no apoyan adecuadamente a la descripción. Esto, porque no emplean las convenciones universales utilizadas en ingeniería, especialmente en ingeniería de diseño de procesos, para el diseño y elaboración de este tipo de figuras.

Esta circunstancia, deriva en la falta de claridad y divulgación completa de la descripción, motivo por el cual, la solicitud no cumple con lo dispuesto en el artículo 28 de la Decisión 486.

7.3. Determinación del estado de la técnica

7.3.1. Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha tomada en cuenta para determinar el estado de la técnica es el 23 de mayo de 2003, que corresponde a la fecha de prioridad invocada respecto de las solicitudes EP 03076590.3, 03076591.1, 03076589.5, y 03076592.9.

La fecha de la prioridad fue tomada en cuenta para el estudio de patentabilidad, según obra a folios 152 y 159 del expediente en estudio. 

¹ Proceso 83-IP-2009

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

7.3.2. Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de prioridad invocada y relacionados con la materia de la solicitud en estudio.

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	GB 1105805	Production of lactams	1968-03-13
D2	GB 1240756	Mixing apparatus	1971-07-28
D3 (Antes D5)	US 3553204	Process for the continuous manufacture of lactams	1971-01-05
D4 (Antes D6)	Octave Levenspiel	Ingeniería de las reacciones químicas	1986
D5 (Antes D7)	Robert L. Mott	Mecánica de fluidos aplicada	1996
D6 (Antes D8)	EP 0 989 117	Procédé de préparation de lactames à partir des cycloalcánones oximes correspondants	2000-03-29
D7 (Antes D9)	US 3 312 612	Ketoxime production	1967-04-04
D8 (Antes D10)	GB 1 159 638	Preparation of lactams and ketones by reaction of carbon monoxide with nitrocycloalkane	1968-03-08

7.4. Novedad

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486, “[u]na invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica”.

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende “todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.”

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha dicho sobre este requisito, lo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 6769.1,
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

siguiente:

"La invención, de producto o de procedimiento, carecerá de novedad si, antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, se ha encontrado al acceso del público por cualquier medio, con independencia del lugar en que el acceso haya sido posible o se haya producido, del número de personas a que haya alcanzado y del conocimiento efectivo que éstas hayan obtenido, salvo que la divulgación se haya llevado a cabo en los términos excepcionales previstos en el artículo 3 de la Decisión 344. Tampoco será novedosa la invención si el contenido de la solicitud de patente en trámite, de fecha de presentación o de prioridad anterior a la de prioridad de la solicitud que se examina, ha sido publicado.

Cuando la invención se encuentre integrada por una serie de elementos, cada uno de los cuales pudiera ser conocido en el estado de la técnica, no se exigirá la novedad en cada uno de ellos sino en su combinación, caso de ser ésta la que dé lugar a la modificación esencial en que ha de consistir aquélla"².

El Tribunal también aclara lo que debe entenderse por estado de la técnica en los siguientes términos:

"Para la aplicación de este concepto, es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

En este sentido, el 'estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo' (SALVADOR, Jovani Carmen, 'ÁMBITO DE PROTECCIÓN DE LA PATENTE', Tirant Lo Blanch, Valencia. 2002. En referencia al articulado reflejado en las diversas leyes nacionales europeas). Todo ello, desde luego, considerando las excepciones previstas en el artículo 3 de la Decisión 344.

En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención.

Es menester precisar que la información debe resultar útil para destinatarios

2 Proceso 41-IP-2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 676911
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

calificados en un preciso campo, el relacionado con la materia objeto de la información”³.

Visto lo anterior, se advierte que la reivindicación 1 de la presente solicitud carece de novedad, tal como se expone a continuación:

D6 (antes D8) divulga el manejo del rearreglo de Beckmann, con Reynolds superiores a 5 000, relacionando en su reivindicación 6, más de 10000 (Fl. 135, columna 2).

Al respecto, se tiene que las reacciones químicas se ven afectadas por el grado de mezcla de los reactivos, más aún si se encuentran en la misma fase, de manera que si no hay contacto entre los reactivos se produce la ineficiencia de la reacción. Así, un técnico medianamente versado en el arte sabe (tal como lo indica D6), que los problemas más importantes en las reacciones con mezcla de fluidos son el grado de segregación del fluido (si la mezcla se realiza a nivel microscópico o macroscópico) y el tiempo que tarda en realizarse la mezcla.

Por otro lado, el número de Reynolds es un número adimensional utilizado en mecánica de fluidos, diseño de reactores y fenómenos de transporte para caracterizar el movimiento de un fluido, respecto del cual, un técnico medio conoce que para valores del número de Reynolds menores a 2000 el flujo se mantiene estacionario y se comporta como si estuviera formado por láminas delgadas que interactúan sólo con base en esfuerzos tangenciales, razón por la que a este flujo se le llama flujo laminar. Y también sabe que, para valores del número de Reynolds entre 2000 y 4000, los fluidos pierden estabilidad formando pequeñas ondulaciones variables en el tiempo, manteniéndose sin embargo delgada, régimen que se denomina de transición, mientras que para valores superiores a 4000 se encuentra el régimen llamado turbulento, caracterizado por un movimiento desordenado, no estacionario y tridimensional.

Así, cuando los reactantes son fluidos, al mezclarse frecuentemente se forman capas o fibras de un fluido dentro de otro, lo cual coincide con la definición de flujo laminar. Por consiguiente, la reacción no es homogénea, es incompleta y es totalmente ineficiente.

En consecuencia, como siempre es deseable una relación de flujo turbulento para que los reactantes interactúen de mejor forma en una mezcla que sea más rápida y más íntima, para un técnico medianamente versado en el arte claramente es deseable un Reynolds superior a 4000. (C)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691'
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

Por consiguiente, la propuesta de la reivindicación 1, carece de novedad por resultar conocida, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486.

7.5. Nivel inventivo

De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486 “[s]e 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”. (Sobre el estado de la técnica se habló en el numeral anterior)

Por su parte, al referirse a este requisito el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, sostiene:

“Como segundo requisito, adicional al de la novedad, se exige que la invención tenga nivel inventivo, esto es, que implique un salto cualitativo en relación con la técnica existente. Este requerimiento es desarrollado por el artículo 4 de la Decisión 344 que presupone el requisito de nivel inventivo al establecer que la invención goza de dicho nivel al no derivar de manera evidente del estado de la técnica, ni resultar obvia para una persona entendida o versada en la materia.

Este requisito ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate, es decir, para una persona del oficio y normalmente versada en la materia técnica correspondiente”.⁴

Visto lo anterior, se advierte que la solicitud estudiada no cumple con el requisito de nivel inventivo, por las razones que se exponen a continuación:

Como ya se dijo, la presente solicitud reclama un proceso para la preparación de caprolactama por medio del conocido rearrreglo de Beckmann, que se diferencia del estado del arte en que la reacción se lleva a cabo en condiciones de flujo turbulento, esto es a Reynolds superiores a 5000.

Por su parte, la reacción de Beckmann es ampliamente conocida por los técnicos medianamente versados en el arte, en consecuencia, se encuentran múltiples variantes de la misma, tan es así que esta reacción se encuentra en el preámbulo de la reivindicación, lo que implica que la solicitante también la considera del arte. Y en relación con el estado del arte, lo único diferente en la solicitud es que la reacción se

4 Proceso 83-IP-2009

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

lleva a cabo en Reynolds superiores a 5000, esto es lo que los técnicos medios denominan flujo turbulento.

Al respecto, D1 enseña una reacción de Beckmann que tiene como finalidad que en el rearreglo los constituyentes se mezclen en el menor tiempo que sea posible y que el contacto de los constituyentes puros sea tan rápido como sea posible (Fl. 86, página 1, líneas 48 y siguientes). Es decir, la anterioridad centra su objetivo en lograr muy altas velocidades (3 -15 m/s) y un mezclado muy rápido mediante boquillas, mejorando el rendimiento de la reacción, divulgando además el mismo método de boquillas empleado en la presente solicitud.

Por otra parte, cualquier técnico medio conoce que el número de Reynolds (Re) es un número adimensional utilizado en mecánica de fluidos, diseño de reactores y fenómenos de transporte para caracterizar el movimiento de un fluido. Este número recibe su nombre en honor de Osborne Reynolds (1842-1912), quien lo describió en 1883.

$Re = Dvp/\mu$ donde:

p: densidad del fluido.

v: velocidad característica del fluido.

D: Diámetro de la tubería a través de la cual circula el fluido o longitud característica del sistema.

μ : viscosidad dinámica del fluido.

De lo anterior se tiene que, dado que la mezcla de fluidos empleados tanto en la anterioridad como en la solicitud es la misma, las propiedades de la mezcla, densidad y viscosidad son iguales en ambos documentos. Ahora bien, el parámetro de diámetro de la tubería es en esencia igual, dado que se trata de boquillas que buscan inyectar a alta velocidad a los fluidos, luego la diferencia en el diámetro empleado en los dos documentos o es mínima o no existe, quedando únicamente el parámetro de velocidad.

Sin embargo, como se observa en la ecuación, un técnico medio sabe que un aumento en la velocidad causa inmediatamente que el número de Reynolds aumente proporcionalmente. Por consiguiente, si el objetivo en la anterioridad es aumentar de forma significativa la velocidad de los reactantes, dicho técnico sabe que el Reynolds aumentará también significativamente, principalmente para alcanzar el flujo turbulento. Y si bien la anterioridad no es explícita en divulgar que se trata de un flujo turbulento o que tiene un Reynolds superior a 5000, el técnico medio está en capacidad de deducir

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

que lo que busca la anterioridad es lograr Reynolds en régimen turbulento, pues trata de lograr reacciones muy rápidas con velocidades muy altas.

Dado lo anterior, es claro que D1 junto con el conocimiento básico de un técnico medio, desvirtúan el nivel inventivo de la presente solicitud.

Por otro lado, D2 divulga un aparato principalmente para la reacción de Beckmann. El documento establece claramente que las velocidades influyen directamente en el mezclado de los reactantes y que un técnico considera el flujo turbulento, porque bajo dichas condiciones el mezclado de los reactantes es más sencillo (Fl. 91, columna 2, líneas 69 a 74).

Dicho documento también enuncia que en ocasiones no es posible lograr el flujo turbulento porque la viscosidad de los reactantes no permite lograrlo (Fl. 91, columna 2 líneas 70 a 81), para lo cual pretende lograr la reacción en condiciones de baja turbulencia (Fl. 90, columna 1, línea 18). A este respecto, no es que el flujo laminar sea deseable, sino que es un problema (Fl. 92, página 4), por ello el antecedente busca lograr por lo menos baja turbulencia (Fl. 90, columna 1, línea 18) (un técnico que conozca entiende que se habla de Reynolds cercanos y superiores a 5000) y quitar los problemas que conlleva una mezcla en flujo laminar (Fl. 92, página 4, línea 20). Como D2 divulga una velocidad entre 3 y 15 m/s, desvirtúa el nivel inventivo de la solicitud.

A su vez, D5 enuncia una reacción por el rearreglo de Beckmann efectuada a "altas velocidades". Si bien no es una expresión precisa, un técnico medianamente versado en el arte entiende que se pretende mejorar la mezcla de los reactantes buscando un flujo turbulento que se logra con altas velocidades.

Ahora bien, D6 (que representa el conocimiento de un técnico medio) ilustra la manera en que se diseñan las reacciones químicas. Para mezclar dos reactantes, lo mejor es llevarlo a flujo turbulento, ya que en flujo laminar (por ejemplo como cuando los fluidos son muy viscosos) se forman capas o fibras de un fluido en el otro, lo que no permite que interactúen los reactantes. De la misma forma, D7 representa el conocimiento de un técnico medio, al divulgar que se crean flujos turbulentos para acelerar las reacciones químicas, de lo que es claro que el flujo laminar es un problema en lugar de una condición deseable.

Por su parte, D9 señala reacciones que incluyen el rearreglo de Beckmann aunque no indica explícitamente los mismos reactantes empleados en la presente solicitud. No obstante dicha diferencia, la solicitud es clara en señalar la conveniencia de llevar a cabo las reacciones con Reynolds por encima de 110000. Luego, la diferencia resulta

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

insignificante para un técnico medio, dado que el principio que rige la reacción, consistente en mejorar el rendimiento con Reynolds altos, también se cumple en D9.

Finalmente, D10 enseña reacciones que incluyen el rearreglo de Beckmann sin señalar los mismos reactantes empleados en la presente solicitud. Sin embargo, como la solicitud indica la conveniencia de llevar a cabo las reacciones con Reynolds por encima de 5000, dicha diferencia también resulta insignificante para un técnico medio, debido a que el principio que rige la reacción, consistente en mejorar el rendimiento con Reynolds altos, también se cumple en D10.

Así las cosas, las reivindicaciones 1 a 14 carecen de nivel inventivo, en razón a que las mismas se derivan de manera evidente del estado de la técnica, o lo que es igual, a partir de las enseñanzas de los documentos D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 o D8, considerados cada uno por separado, es decir, sin necesidad de combinarlos. Por tal motivo, la solicitud en estudio no cumple con lo prescrito en el artículo 18 de la Decisión 486 y en consecuencia, no pueden acceder al privilegio solicitado.

7.6. Respuesta a los argumentos de la solicitante

Con relación a los argumentos de la solicitante, allegados con motivo de la notificación de fondo, se determinó que:

7.6.1 Sobre la claridad

La solicitante afirma que el artículo 27, numeral 1, del Tratado de Cooperación en materia de Patentes afirma que *"1) Ninguna legislación nacional dispondrá que la solicitud internacional cumpla, en cuanto a su forma o contenido, requisitos diferentes de los establecidos en el presente Tratado y su Reglamento, o requisitos adicionales"* (Fl. 143).

Luego, cita el numeral 5 del mencionado artículo, según el cual *"no podrá interpretarse ninguna disposición del presente Tratado ni de su Reglamento en el sentido de que limita la libertad de cualquier Estado contratante de establecer todas las condiciones substantivas de patentabilidad que desee. En particular, cualquier disposición del presente Tratado y de su Reglamento relativa a la definición del estado anterior de la técnica deberá entenderse exclusivamente a los efectos del procedimiento internacional y, en consecuencia, cuando determine la patentabilidad de la invención que se reivindique en una solicitud internacional, cualquier Estado contratante tendrá libertad para aplicar los criterios de su legislación nacional en cuanto al estado anterior"*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 6769.11
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

de la técnica y demás condiciones de patentabilidad que no constituyan exigencias relativas a la forma y al contenido de las solicitudes” (Fl. 143).

También trae el artículo 7 del mencionado Tratado, que dispone “1) Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 2)ii), se requerirán los dibujos cuando sean necesarios para comprender la invención. 2) Si la invención es de tal naturaleza que pueda ser ilustrada por dibujos, aún cuando éstos no sean necesarios para su comprensión: i) el solicitante podrá incluir tales dibujos en la solicitud internacional en el momento de su presentación; ii) cualquier Oficina designada podrá exigir que el solicitante presente tales dibujos en el plazo prescrito” (Fl. 144).

Y allí refiere que el Tratado no especifica un tipo particular de formato, motivo por el cual, el requerimiento hecho por esta Oficina va en contravía del PCT, por cuanto:

- La forma o formato de los dibujos es un requerimiento formal.
- Colombia no debe realizar exigencias de tipo formal a las solicitudes presentadas en Colombia bajo dicho tratado.
- La solicitud ha sido concedida por seis oficinas de patentes diferentes, ninguna de las cuales requirió al solicitante por la falta de claridad de los dibujos (Fls. 144 y 145).

Finalmente concluye, que la Oficina de patentes de Colombia no puede exigirles a los solicitantes de patentes de PCT en Colombia requisitos adicionales a los contemplados en dicho tratado y que la solicitante tampoco está obligada a presentar modificaciones formales a la solicitud aceptada por la Oficina Internacional (Fl. 145).

Sobre los anteriores argumentos, es necesario iniciar señalando que la Regla 10.1 e) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) establece que “En general, sólo deberán utilizarse los términos, signos y símbolos técnicos que se acepten generalmente en la respectiva técnica”.

Por otro lado, acorde con el numeral 1) del Artículo 27 del mismo PCT según el cual “ninguna legislación nacional dispondrá que la solicitud internacional cumpla, en cuanto a su forma o contenido, requisitos diferentes de los establecidos en el presente Tratado y su Reglamento, o requisitos adicionales”, es claro que lo que esta Oficina requirió fue que las figuras 1 y 3 emplearan “los términos, signos y símbolos técnicos que se acepten generalmente en la respectiva técnica”, pues, tal como fueron presentadas, no apoyan adecuadamente a la descripción.

De acuerdo con lo expuesto, de ninguna manera esta Superintendencia está creando



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 6 7 6 9 1

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

requisitos adicionales a los exigidos en la legislación nacional aplicable en materia de concesión de patentes.

Por otra parte, como bien lo señala la solicitante, el artículo 5 del PCT establece la posibilidad de que las Oficinas nacionales establezcan las condiciones substantivas de patentabilidad que deseen. Al respecto, vale precisar que siendo Colombia parte de la Comunidad Andina de Naciones, dichas condiciones se encuentran plasmadas en la Decisión 486, que es interpretada por el Tribunal Andino de Justicia.

En relación con el cumplimiento del artículo 28 de dicha Decisión, el Tribunal ha dicho que tanto la descripción como los dibujos constituyen *“un factor relevante al fijar el ámbito de la patente”*, toda vez que permiten *“al examinador llevar a cabo el examen de patentabilidad en forma adecuada y llegar a una definición más exacta sobre la novedad, el nivel inventivo y la susceptibilidad de aplicación industrial de la invención”*, por ello, para el Tribunal éste *“es un requisito de forma que no puede ser omitido en la solicitud porque es la vía a través de la cual los interesados pueden recibir información suficiente y completa acerca de las reglas técnicas que constituyen la invención”*.⁵

De esta manera, si bien la inclusión de dibujos en la descripción es un requisito de forma, de acuerdo con nuestra norma andina, el mismo resulta indispensable toda vez que es su cumplimiento el que le permite al examinador comprender la invención reclamada. Por ello, se solicitó el uso de *“los términos, signos y símbolos técnicos que se acepten generalmente en la respectiva técnica”*.

7.6.2 Sobre la novedad

Al respecto, la solicitante argumenta que todas y cada una de las características de lo reivindicado deben estar contenidas en las anterioridades, motivo por el cual, los documentos del estado del arte no pueden combinarse para divulgar de manera exacta todas y cada una de las características de la solicitud como se reclama (Fls. 145 y 146).

En relación con lo expuesto, es necesario decir que el análisis de patentabilidad desarrollado por esta Superintendencia fue realizado sobre la comparación de las características técnicas esenciales novedosas de la invención reclamada, ajustándose, en consecuencia, a los parámetros de interpretación que sobre la Decisión 486 han sido recientemente expuestos por el Tribunal de Justicia Andino, el cual ha expresado que es posible determinar la novedad de un invento al seguir los siguientes pasos: 

5 Proceso 83-IP-2009

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

- "a) Concretar cuál es la regla técnica aplicable a la solicitud de la patente, para lo cual el examinador técnico deberá valerse de las reivindicaciones, que en últimas determinarán este aspecto.*
- b) Precisar la fecha con base en la cual deba efectuarse la comparación entre la invención y el Estado de la Técnica, la cual puede consistir en la fecha de la solicitud o la de la prioridad reconocida.*
- c) Determinar cuál es el contenido del Estado de la Técnica (anterioridades) en la fecha de prioridad.*
- d) Finalmente deberá compararse la invención con la regla técnica".⁶*

Al observar estos pasos, es evidente que el examen de novedad realizado por esta Entidad se ciñe a la sugerencia realizada por el Tribunal Andino y que no se basó en la combinación de los elementos de las anterioridades para la afectación del requisito de novedad.

Lo anterior, debido a que, por su estructura, todas las reivindicaciones deben constar de dos partes. Una primera parte, el preámbulo, sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico, es lo que se conoce y sobre lo que no se reclama ningún privilegio. La segunda parte, o parte característica, define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por expresiones como 'caracterizado por' o similares. Luego lo característico se diferencia claramente de lo conocido y pretendido proteger.

En este orden de ideas, de acuerdo con las reivindicaciones, es conocida la "mezcla de ciclohexanona oxima a una mezcla de reacción que comprende caprolactama y ácido sulfúrico usando un dispositivo de mezclado, dicho dispositivo de mezclado, comprende (i) un tubo a través del cual la mezcla de reacción puede fluir, y (ii) canales dispuestos alrededor del tubo, dichos canales abiertos en el tubo y coloca como característico que proceso comprende: pasar la mezcla de reacción a través del tubo, y alimentar la ciclohexanona oxima a la mezcla de reacción a través de uno o más de dichos canales, donde el número de Reynolds de la mezcla de reacción que pasa por el tubo es >5000".

Ahora bien, de la redacción del capítulo reivindicatorio es claro que el tubo empleado en la reacción es conocido (ver preámbulo de la reivindicación), además en la descripción se afirma de forma explícita que el proceso solicitado sólo se diferencia de US 3601318 en el número de Reynolds. 

6 Proceso 12-IP-1998, sentencia de 20 de mayo de 1998. Publicada en G.O.A.C. N° 428, de 16 de abril de 1999. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. En: Proceso 83-IP-2009

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

En consecuencia, lo característico del invento reivindicado es llevar a cabo la reacción bajo un Reynolds superior a 5000.

De otra parte, la solicitante afirma que D8 (ahora D6) enseña un proceso diferente al reivindicado y que aunque allí se señala un Reynolds de más de 10000, dicha anterioridad no enseña ni sugiere un proceso en el que el mezclado de la ciclohexanona con los demás reactantes se lleve a cabo en un tubo, de manera que D8 no afecta la novedad de la solicitud (Fls. 146 y 147).

Sin embargo, lo único que el solicitante considera como nuevo es que efectúa la reacción por medio del rearmado de Beckman, bajo un Reynolds superior a 5000. Esto, porque así se encuentra consignado en la reivindicación principal y relacionado de manera explícita en la descripción. Adicionalmente, el equipo con el que se lleva a cabo la reacción, corresponde al referido en el documento patente US- 3601318.

De otra parte, el efecto o aumento del rendimiento obtenido se logra aumentando los valores de Reynolds por encima de 5000 (causa), de manera que la relación causa-efecto consiste en un aumento número de Reynolds ($Re > 5000$).

Finalmente, dado que D6 es anterior a la fecha de prioridad válidamente invocada, hace parte del estado del arte que divulgaba que reacciones como las de Beckmann llevados a Reynolds altos (causa) mejoran la eficiencia de la reacción (consecuencia). La anterioridad también indica reacciones que pueden incluirse reacciones de Beckmann (Fl. 135, columna 1 párrafo 1) optimizándolas (consecuencia) por medio de Reynolds altos (causa) (Fl. 135, párrafo 0022).

7.6.3 Sobre el nivel inventivo

Sobre el cumplimiento de este requisito, la solicitante manifiesta que el número de Reynolds es sólo una de las características de la invención, no la totalidad de la misma (Fl. 147).

Sin embargo, tal como se aclaró anteriormente, de la lectura de las reivindicaciones y la descripción se desprende que lo único característico de la invención es llevar a cabo la reacción bajo un Reynolds superior a 5000.

Adicionalmente, la solicitante señala que el estudio de la solicitud no debe basarse en una característica particular, sino que se debe estudiar la invención como un todo y que por consiguiente, el tubo debe ser parte del análisis de patentabilidad (Fl. 148, párrafo 1). 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

No obstante dicha apreciación, como ya se dijo, de acuerdo con las reivindicaciones y la descripción, el tubo empleado en la reacción ya es conocido. También es claro que en la descripción se indica que el proceso solicitado se diferencia de US 3601318 sólo en el número de Reynolds, de resto todo es conocido en la técnica, incluido el tubo (Fls. 27 a 31).

En consecuencia, con base en los documentos encontrados en el estado del arte, un técnico medianamente versado en la técnica sabría que existe una relación directa entre un flujo turbulento y la eficiencia en una reacción química. Aún más, varios antecedentes señalan que al aumentar la velocidad de flujo (aumento del número de Reynolds) aumenta la eficiencia de la reacción. Además, la misma solicitante indica que el aparato ya es conocido. Luego, resulta evidente que no se necesita algo más que el conocimiento de un técnico medio y la información contenida en el estado del arte para llegar al objeto de la presente solicitud.

De otro lado, la solicitante sostiene que las anterioridades no enseñan los beneficios de emplear turbulencia en la reacción (Fl. 148, párrafo 3).

Sin embargo, lo que se observa es que dichas anterioridades divulgan inequívocamente la conveniencia de elevar las velocidades de mezcla, el cual se relaciona con el aumento del número de Reynolds y flujo turbulento.

Finalmente, la solicitante afirma que D1 y D2 son claramente no turbulentos (Fl. 148, párrafo 4).

No obstante dicha afirmación, D2 enseña que *"es relativamente fácil obtener un mezclado (de reactantes) bajo condiciones turbulentas y es por esa razón que se usa el flujo turbulento"* y que *"el aparato de acuerdo a la presente invención podría ser usado con gran ventaja para mezclar dos fases líquidas con mínima turbulencia, tanto como sea posible, en reacciones de neutralización tales como las del rearrreglo de Beckmann"*. Luego, en dicho antecedente no se dice que no sea turbulento.

Por otra parte, dado que las velocidades propuestas tanto en D2 como en la solicitud son muy similares, es de esperar flujo turbulento.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio, 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 67691
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT 05 - 128932

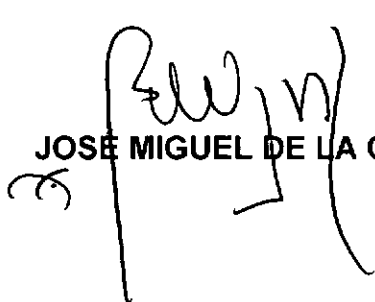
RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE CAPROLACTAMA POR MEZCLA DE CICLOHEXANONA OXIMA A UNA MEZCLA DE REACCIÓN".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Dilia María Rodríguez D'Aleman, en su calidad de apoderada de DSM IP Assets B.V., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá D.C., a los **30 NOV. 2010**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JOSE MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctora
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
Carrera 11 N° 86 – 53, Piso 6, Edificio Segovia
Bogotá D.C.

202068