

Señor Director

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Superintendencia de Industria y Comercio

E.            S.            D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-023087- -00004-0000

Fecha: 2015-03-05 16:27:11    Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2    PATENTES                      Eve: 1    REGDEPOSITO  
Act. 523    RESPUESTA                      Folios: 22

14

Trámite : 002  
Evento : 001  
Actuación : 523

Referencia

Expediente No. 14023087

Asunto

Solicitud de patente para

**PROCESO DE OBTENCIÓN DE POLIURETANOS A PARTIR DE  
ACEITE DE PALMA Y POLIURETANOS OBTENIDOS**

Solicitante

**INDUSTRIAL AGRARIA LA PALMA LTDA. (INDUPALMA)**

Fecha de solicitud

3 de octubre de 2011

1. Yo, LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio No. **15178** notificado por fijación en lista de 9 de diciembre de 2014.
2. Mediante oficio No. **15178** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Modificación de la solicitud en trámite

Con el objeto de subsanar las objeciones presentadas por su Despacho y 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 nuevo capítulo reivindicatorio modificado.

**"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"**

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 5611 - 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) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 385 8668 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

[www.cavelier.com](http://www.cavelier.com)  
[cavelier@cavelier.com](mailto:cavelier@cavelier.com)

Las modificaciones realizadas se centran en:

- Incorporación de las reivindicaciones 2, 3, 8 y 9
- Reorganización del capítulo reivindicatorio restante

Estas modificaciones buscan clarificar los cuestionamientos del examinador y se encuentran soportadas en los ejemplos de la solicitud. Por favor noten que en ningún momento se ha ampliado la materia contenida inicialmente, por lo que son procedentes las modificaciones.

## 2.2. Respuesta al oficio 15178

Mediante oficio No. **15178** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

### 2.2.1. Claridad en las reivindicaciones

De acuerdo al Señor Examinador, el capítulo reivindicatorio carece de claridad debido a:

#### 2.2.1.1. *Las expresiones "densidad", "módulo de Young" y "esfuerzo máximo" son resultados a alcanzar*

En primer lugar queremos llamar la atención que Su Despacho ya realizó esta observación y en el memorial del 7 de julio de 2014 ya se dio respuesta a la misma y se sustentó por qué el Señor Examinador se encuentra en un error de concepto. Sin embargo, queremos resaltar que Su Despacho no atendió los argumentos y los ignoró, algo que claramente viola el debido proceso, toda vez que Su Despacho está obligado a responder a todos y cada uno de los argumentos presentados.

En primer lugar queremos llamar la atención que, contrario a lo indicado por el examinador, un resultado a alcanzar puede estar en una reivindicación dependiente. Queremos resaltar

que en el presente caso las características cuestionadas por el examinador no son resultados a alcanzar. Sin embargo, queremos relacionar el error de concepto del examinador. En el **Instructivo para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad** emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio en relación a como evaluar los resultados a alcanzar se describe lo siguiente:

- Una reivindicación independiente es la que contiene todas las características esenciales de la invención y es autosuficiente (Pág. 37)
- El examinador debe tener en cuenta que la dependencia está dada porque todas las características esenciales de la reivindicación independiente están presentes en la reivindicación dependiente. Las características esenciales son el conjunto de elementos que soluciona el problema técnico. En consecuencia, una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger. (Ibídem)
- Las reivindicaciones dependientes pueden referirse a características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente bien sea que se encuentre en el preámbulo o en la parte caracterizadora de dicha reivindicación independiente. (Ibídem)
- **El resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención. Puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención.** (Pág. 41).

Reiteramos que lo objetado por el examinador no es un resultado a alcanzar. Sin embargo, si existiera un resultado a alcanzar (este no es el caso) en una reivindicación dependiente, se debe recordar que todas las características esenciales de la reivindicación independiente están presentes en la reivindicación dependiente, tal y como lo señala el Instructivo de la Superintendencia. Por consiguiente, **un resultado a alcanzar (este no es el caso) puede aparecer acompañando las características técnicas de la invención y el examinador no puede realizar dicha observación de acuerdo con la jurisprudencia vigente.**

Por otra parte,

- En los oficios 4419 y 15178 se ha reconocido que la reivindicación independiente posee características técnicas esenciales.
- **Todas las características esenciales de la reivindicación independiente están presentes en la reivindicación dependiente**, tal y como lo señala el Instructivo de la Superintendencia.
- Las expresiones “densidad”, “módulo de Young” y “esfuerzo máximo”, contrario a lo manifestado por el Examinador, ayudan a caracterizar el poliuretano de las reivindicaciones de las cuales depende.

Por tanto, es totalmente válida la definición del poliuretano como se ha hecho en el capítulo reivindicatorio objetado.

En segundo lugar, el examinador debe tener en cuenta que, como lo conoce cualquier experto en el arte, frecuentemente solamente unas pocas características pueden ser medidas en el producto final obtenido tales como “densidad”, “módulo de Young” y “esfuerzo máximo” y dichas características ayudan a definir el producto obtenido. Por favor noten que el objetivo de la solicitud no es alcanzar dicha densidad, o un valor del módulo de Young específico. Los objetivos a alcanzar son procesos para la obtención de poliuretanos y los mismos poliuretanos, los cuales pueden caracterizarse más con las propiedades señaladas

Para demostrar aún más lo anterior y demostrar también el error del examinador, hacemos referencia al catálogo de BASF sobre poliuretanos que muestra las propiedades de los mismos para quien quiera comprar dichas espumas ([http://www.polyurethanes.basf.de/pu/solutions/de/function/conversions:/publish/content/group/Arbeitsgebiete und Produkte/Thermoplastische Spezialelastomere/Infomaterial/elastollan material es.pdf](http://www.polyurethanes.basf.de/pu/solutions/de/function/conversions:/publish/content/group/Arbeitsgebiete%20und%20Produkte/Thermoplastische%20Spezialelastomere/Infomaterial/elastollan%20material%20es.pdf)). Por favor noten que la única forma de caracterizar los **poliuretanos** es a **través de sus propiedades**. Consecuentemente, la persona versada en la materia comprará un poliuretano por dichas propiedades y no por que se desean

alcanzar unas propiedades. El concepto del examinador ignora totalmente el conocimiento de la persona media versada en la materia.

Por todo lo anterior, nos permitimos insistir en dichas propiedades toda vez que lo expresado por el examinador no sólo no tiene ningún sustento técnico ni jurídico, sino que, además, contraviene el conocimiento medio de la persona versada en la materia.

#### 2.2.1.2. *Espumas diferentes a partir del mismo procedimiento*

Queremos llamar la atención sobre la extraña observación del examinador en donde indica que *"...llama la atención que con un mismo procedimiento se obtengan dos espumas de características diferentes"*.

**Un técnico que conozca del arte sabe qué modificar en un proceso de polimerización para obtener el polímero deseado.** Téngase en cuenta que los reactivos empleados en el proceso pueden tener múltiples variantes y todas ellas muy válidas. También las condiciones de proceso. Por favor noten que cualquier documento sobre polimerización señala todas las variables inmersas en el proceso y genera modelos donde los cambios de dichas variables permiten obtener uno u otro producto. Por dar un ejemplo, P. C. MAZO, citado por su Despacho en la solicitud de la cual depende la presente solicitud, tiene un modelo sobre cómo al modificar ciertas variables conocidas por un conocedor del arte se obtienen productos diferentes. Por lo mismo, esas son características que están implícitas en un proceso de polimerización y una persona medianamente versada en la materia conoce. Por consiguiente, y tal y como lo dice el instructivo emitido por la Superintendencia, no es necesario que se mencionen las características que estén implícitas. Otro ejemplo es el relacionado por Zhang, también citado por su Despacho en la solicitud de donde se desprende la presente solicitud. Allí se indica como el experto en el arte controla los productos finales basados en las cinéticas de las reacciones y principalmente en los reactantes. *"...Polyurethane is named after the urethane bond formed via the reaction of isocyanate with hydroxyl. In flexible foam formation, the hydroxyl-isocyanate reaction is also known as the gelling reaction. In addition to the gelling reaction, the blowing reaction that*

*produces gas is also involved in flexible foam synthesis. The blowing reaction occurs between water and isocyanate... The process to make flexible foam requires precise kinetic control over these two competing reactions. If the blowing reaction is much faster than the gelling reaction, a foam will likely to collapse early on. If the gelling reaction is faster than the blowing reaction, then a formed polymer network will likely entrap the gas and suppress bubble formation. Therefore, it is an intricate, and yet, critical step before manufacturing to find a kinetic balance point for the foaming process".*

En el presente caso (ver ejemplos en la descripción de la solicitud) uno de los productos fue obtenido a partir de **oleína de palma de aceite de palma crudo** y en el otro caso a partir de **oleína del refinado blanqueado y desodorizado de aceite de palma**. Esta variación importante es suficiente para lograr productos diferentes con el mismo proceso. Por consiguiente, lo establecido por el examinador carece de sustento.

Sin embargo, para darle claridad al examinador, se han incorporado dichas variantes en el capítulo reivindicatorio de forma que se entienda lo que un técnico medio conoce sobre la materia.

#### 2.2.2. Claridad en la descripción

De acuerdo al Señor Examinador, el capítulo descriptivo carece de claridad debido a:

2.2.2.1. *Los resultados reportados en la descripción presentan discrepancia con lo indicado en el capítulo reivindicatorio... (dado que) se obtienen polioles intermedios y poliuretanos diferentes a los caracterizados por densidad, modelo de Young y esfuerzo máximo*

Al respecto, también nos permitimos diferir de la opinión del examinador. Queremos recordar lo citado por el Manual de Patentes de la Superintendencia en su nueva versión en el ítem 2.7:

*"... En referencia a la mejor manera de realizar la invención **se considerará que los ejemplos son casos particulares que sirven para ilustrar la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención. Dado que la solicitud está dirigida a la persona del oficio normalmente versada en el ámbito tecnológico, no es necesario, ni deseable, incluir características, ni detalles que sean bien conocidos, sino que deberá divulgar las características esenciales para poner en práctica la invención, sin que ello requiera de un esfuerzo inventivo que sea superior a las habilidades ordinarias de dicha persona. Este requisito se entenderá superado con la divulgación de una razonable generalización de los ejemplos más representativos de la invención...**"*

*(Resaltado nuestro)*

El Señor Examinador se está refiriendo a los *ejemplos* de la descripción y está solicitando *ejemplos* para todas y cada una de las posibilidades de la invención. Esto claramente va en contravía del requisito de concisión y de lo establecido por la jurisprudencia vigente. Por favor nótese que el manual habla que la descripción debe contar con **una razonable generalización de ejemplos**. ***Ejemplo*** lo define el diccionario de la Real Academia como: "Hecho, texto o cláusula que se cita para comprobar, ilustrar o autorizar un aserto, doctrina u opinión". El ejemplo sirve para comprobar, ilustrar o autorizar. Los ejemplos no son descripciones detalladas de todas y cada una de las posibilidades de un aserto, doctrina u opinión. *Son ilustraciones*. Por eso es que el Manual indica que **los ejemplos son casos particulares que sirven para ilustrar la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención**. Aún más, el mismo manual le indica al examinador que **la solicitud está dirigida a la persona del oficio normalmente versada en el ámbito tecnológico** y que **no es necesario, ni deseable, incluir características, ni detalles que sean bien conocidos**. Por consiguiente, consideramos que el examinador se equivoca al pedir un número ilimitado de ejemplos para todos y cada una de las posibilidades de la invención descrita cuando esto corresponde a las habilidades ordinarias de la persona versada en la materia.

Por consiguiente, la objeción se entiende por superada.

2.2.2.2. *Se solicita indicar la metodología empleada en la determinación del esfuerzo máximo pues es poco conocido el término (sic) "esfuerzo máximo"*

Queremos llamar la atención que, contrario a lo expresado por el examinador, la frase "esfuerzo máximo" es muy conocida en el arte y hace alusión a la Norma ASTM D695-10 (ver <http://www.astm.org/Standards/D695.htm>). Como lo sabe el experto medio, ASTM o ASTM International es el organismo de normalización de los Estados Unidos de América, cuyas directrices son seguidas en el mundo entero (ver <http://es.wikipedia.org/wiki/ASTM>). "Esfuerzo máximo" o "esfuerzo de compresión máximo" son muy conocidos y por lo mismo se ofrecen en el mercado una amplia variedad de máquinas asociadas a las pruebas, como **por ejemplo** las que enseña <http://www.metrotec.es/normas/astm/astm-d-695>.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, las objeciones planteadas por el examinador en relación con la descripción se encuentran totalmente superadas.

### 2.2.3. **Análisis de nivel inventivo**

De acuerdo con el examinador, los documentos D1 (Preparation and characterization of polyurethane foams using a palm oil based polyol; 2007) y D2 (halogenated polyether polyols and polyurethane foams manufactured from the latter, 1978) afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 7.

2.2.3.1. La interpretación 173-IP-2013 del Tribunal de la Comunidad Andina de Naciones relaciona como se debe efectuar el análisis de nivel inventivo:

*"10.2 Método para la evaluación del nivel inventivo*

*10.2.1 Análisis problema-solución*

*Para determinar si el objeto de la reivindicación resulta obvio o se deriva de manera evidente del estado de la técnica se recurre, siempre que sea posible, al método problema-solución.*

*Para ello deben cumplirse las siguientes etapas:*

- identificación del estado de la técnica más cercano;*
- identificación de las características técnicas de la invención que son diferentes con respecto a la anterioridad; y*
- definición del problema técnico a solucionar sobre la base del estado de la técnica más cercano.*

*La pregunta es ¿qué problema resuelven las diferencias técnicas entre la invención y el estado de la técnica más cercano?*

*Dichas diferencias, en términos de características técnicas, entre la invención y el estado de la técnica más cercano representan la solución al problema técnico en cuestión.*

*Se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente.*

*El problema técnico no siempre será el indicado en la solicitud y a veces tiene que ser replanteado en función de los resultados de la búsqueda. El estado de la técnica más cercano puede ser diferente del conocido por el solicitante y del cual él partió.*

*Evaluar, partiendo del estado de la técnica más cercano Y del problema técnico, si la invención reivindicada resulta obvia para la persona versada en la materia."*

2.2.3.2. En primer lugar queremos llamar la atención que para llevar a cabo el método problema solución **se debe escoger UN DOCUMENTO** que represente el estado de la técnica más cercano. Por eso se habla de identificación del estado de la técnica más cercano. Para corroborar esto, nos remitimos al Instructivo emitido por la Superintendencia:

*"- Identificar el estado de la técnica cercano a la invención reivindicada*

***El estado de la técnica cercano es un documento** que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno semejante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, propósito.*

*En caso de que haya varios documentos relacionados, **el estado de la técnica cercano es el documento** que menciona una función, propósito, problema a resolver ó actividad semejante al de la invención."* (Resaltado nuestro)

El Examinador señala que: "(...) *Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1*". Por consiguiente, **el examinador realiza todo el examen de nivel inventivo de forma equivocada**, pues toma varios documentos y realiza sobre ellos pasos mezclados que no corresponden a lo dictado por la jurisprudencia y la técnica usual.

**El examinador debió tomar el documento más cercano**; si hubieran existido varias posibilidades **el examinador debió escoger uno sólo**, tal y como lo dicta la jurisprudencia, donde el estado de la técnica cercano es el documento que menciona una función, propósito, problema a resolver ó actividad semejante al de la invención.

**Como esto no fue lo que realizó el examinador, el examen resulta inválido.**

2.2.3.3. El paso siguiente a la identificación del estado de la técnica más cercano corresponde a la identificación de las características técnicas de la invención que son diferentes con respecto a la anterioridad. Reiteramos que la jurisprudencia señala expresamente **a la anterioridad** y nunca **a las anterioridades**. Por favor noten que el examinador refiere que "*La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y D1 consiste en que D1 no menciona la producción de poliuretanos empleando TDI, mientras la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método del documento D2 consiste en que en D2 no se menciona la obtención de polioles a partir de aceite de palma, terbutanol, glicerol e hidróxido de sodio, ni la adición de DBTL y surfactante en la producción del poliuretano.*"

Por favor nótese que, comienzan a observarse los problemas de emplear dos documentos como el estado de la técnica más cercano debido a que no hay una secuencia lógica y coherente de análisis pues se tergiversa totalmente la metodología de estudio por el método

problema-solución. Esto claramente está en contra de lo que dicta la jurisprudencia y ya es una evidencia de que el examen fue mal efectuado.

Si se tomara el documento D1 como el más cercano, ya que teóricamente es el que más comparte más características con la presente invención, se deben establecer **todas las diferencias** de la invención con respecto a la anterioridad. En el presente caso, el examinador estableció que *"La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y D1 consiste en que D1 no menciona la producción de poliuretanos empleando TDI"*. Sin embargo, el examinador no estableció **todas las diferencias**.

Por favor nótese que:

- En el paso g de la presente solicitud se establece una proporción exacta de dietilenglicol a poliol. Esta proporción exacta no la revela la anterioridad D1. El rango establecido en el antecedente es muy amplio comparado con el valor exacto definido en la presente solicitud.
- No se menciona TDI
- La presente solicitud está dirigido a polímeros **rígidos**. D1 está dirigido a poliuretanos **semirrígidos**.

Como se observa, el examinador omitió diferencias importantes. La proporción de dietilenglicol otorga una mayor eficiencia del proceso como se enseña en la descripción.

Como consecuencia de lo anterior, *el problema técnico a solucionar sobre la base del estado de la técnica más cercano* debería ser **¿cómo modificar ó adaptar el procedimiento revelado en D1 para obtener espumas de poliuretano rígidas con una mayor eficiencia de producto?**

**Para resolver el problema planteado no es posible modificar o adaptar lo relacionado en D1 de acuerdo a lo enseñado en el documento D2, toda vez que esta anterioridad D2 relaciona una metodología totalmente diferente a la enseñada por D1 y por tanto no puede ser complementaria. Como bien lo refiere el**

examinador en su cuadro, los procesos de los antecedentes D1 y D2 son totalmente diferentes entre sí; aún más son incompatibles. D2 parte de polioles y poliéteres halogenados y una persona versada en la materia no pensaría en combinar procesos tan disímiles. Por consiguiente, dicha persona versada en la materia no podría simplemente afirmar que se agrega el TDI de otro proceso al proceso de D1 y se obtiene el mismo producto de la presente invención. **Además, ni D1 ni D2 mencionan la proporción exacta de dietilenglicol a poliol obtenido que le da la eficiencia al presente proceso.**

**También queremos llamar la atención que el proceso de D2 es totalmente diferente al de la presente solicitud.** Por favor noten que en el cuadro relacionado por el examinador, donde compara las características técnicas de la presente invención con D1 y D2, el proceso de D2 **sólo tiene en común con la presente solicitud el TDI.** Es decir, **ninguna característica técnica esencial adicional de D2 hace parte de la presente invención.** En consecuencia, no puede considerarse que a partir de las enseñanzas de D2 pueda extraerse información de proceso (etapas, condiciones, etc.) para alcanzar el proceso de las actuales reivindicaciones. Por tanto, D2 no puede ser tenido en cuenta como anterioridad que afecte la altura inventiva de la presente solicitud pues sus enseñanzas no relacionan ninguna de las características técnicas esenciales de la presente invención.

**D2 es ajeno a lo relacionado en la presente solicitud y a lo relacionado en D1 y no puede ser tomado como antecedente o complemento de la presente solicitud o de D1. Por todo lo anterior, la presente solicitud tiene el nivel inventivo para que se le conceda el privilegio solicitado.**

2.2.4. Queremos relacionar una serie de errores en los que incurre el examinador al emplear el método problema solución y que conllevar que el examen realizado sea inválido.

Primero. De acuerdo a la jurisprudencia, y más específicamente a lo relacionado en la interpretación prejudicial 173-IP-2013 "*Se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente*". La pregunta que plantea el

examinador es *"¿cómo obtener un método para producir un poliuretano que emplea un poliol e isocianato a partir de una fuente de isocianato alternativa a la revelada en el documento D1?"* La solución a la pregunta que plantea el examinador es: con una fuente de isocianato alternativa a D1. Es decir, el examinador realizó lo que prohíbe el método y la jurisprudencia: esto es incluir **la solución completa** en la pregunta, lo que hace que la respuesta sea evidente y seguidamente negar el privilegio con dicha respuesta obvia. El examen es inválido en consecuencia.

La pregunta que debió hacerse el examinador era *¿cómo modificar ó adaptar el procedimiento revelado en D1 para obtener espumas de poliuretano rígidas con una mayor eficiencia de producto?* **D2 nunca enseña la proporción exacta aquí revelada exacta de dietilenglicol a poliol obtenido que le da la eficiencia al presente proceso.** Por consiguiente la presente solicitud es inventiva. D2 tampoco enseña como el TDI ayuda a mejorar la eficiencia de proceso de D1. En consecuencia se demuestra que al presente solicitud es inventiva sobre los antecedentes.

Segundo. La lógica empleada por el examinador es totalmente inaceptable. La pregunta (equivocada como se ha dicho) que plantea el examinador es *"¿cómo modificar ó adaptar el procedimiento revelado en D1 para obtener espumas de poliuretano rígidas con una mayor eficiencia de producto?"*. La respuesta a *"¿cómo obtener un método para producir un poliuretano que emplea un poliol e isocianato a partir de una fuente de isocianato alternativa a la revelada en el documento D1?"* no puede ser **"TDI"**. La respuesta es totalmente incongruente. Se pregunta cómo obtener un método y responde TDI. Ningún técnico versado podría considerar esta lógica.

Tercero. La interpretación prejudicial señalada también afirma que *Una información técnica tiene siempre que ser considerada en su contexto, no debe extraerse ni interpretarse fuera de éste.*

El documento D2 señala el empleo de TDI en un proceso específico bajo condiciones específicas. Es inaceptable que se diga, y sin ningún sustento, que como se emplea en un

proceso de polimerización, automáticamente servirá en otro proceso de polimerización diferente. Es totalmente inaceptable. Los argumentos del examinador deben ser sustentados y este no es el caso.

Cuarto. También indica la interpretación que *"Se debe tener en cuenta que la búsqueda de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención. Por lo tanto el examinador debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención"*

Los técnicos medios en el arte conocen que, antes de la invención, los métodos para la fabricación de poliuretanos poseían muchos problemas al emplear el aceite de palma como reactivo. Esto se enuncia en la presente solicitud. Resulta inaceptable que el examinador indique que con la simple agregación de TDI ya se solucionaron los problemas.

Quinto. Indica la interpretación prejudicial que *La invención reivindicada tiene que considerarse en su conjunto. Si consiste en una combinación de elementos no es válido argumentar que cada uno por separado es obvio, pues la invención puede estar en la relación (carácter técnico) entre ellos.* El examinador hace totalmente lo contrario a lo indicado por el Tribunal Andino y se limita a tener en cuenta algunos pasos del método de D1 y ligarlos con una materia prima de D2. Lo que el examinador debió hacer es demostrar que la materia prima de D2 se puede usar en D1. Debió considerar la invención en conjunto y no limitarse a combinar datos aislados. El examen resulta inválido por consiguiente.

Sexto. El examinador prejuzga invalidando el examen. Nótese que antes de evaluar la presente solicitud el examinador ya ha tomado la decisión. Antes de formular la pregunta del método problema solución, el examinador indica que *"(n)o se evidencia algún efecto técnico que logre la diferencia al incluir el TDI como fuente de isocianato"*. Este tipo de afirmaciones debería hacer parte de las conclusiones del examen después de haber hecho la evaluación y no como preámbulo del examen. Es decir, el examinador concluyó y después "evaluó" cuando lo correcto es evaluar y luego si llegar a concluir.

En general el examen se encuentra mal desarrollado.

2.3. Respuesta a los argumentos esgrimidos en el memorial del 7 de julio de 2014

De acuerdo al Señor Examinador:

2.3.1. *En referencia al argumento de la solicitante, según el cual el análisis de nivel inventivo se encuentra realizado de forma equivocada al escoger dos documentos y no uno para desarrollar el método problema solución, no se establecieron todas la diferencias entre el documento D1 y la invención y que por lo tanto el problema técnico a solucionar es el de "¿cómo modificar o adaptar el procedimiento revelado en D1 para obtener espumas de poliuretano rígidas a partir de polioles provenientes de aceite de palma?", esta Oficina indica que el documento D1 es el antecedente más cercano a la invención y que con dicho documento es que se define el problema técnico a solucionar cuando se compara con la presente solicitud*

En relación con lo expresado con el examinador, estamos con total desacuerdo con lo expresado toda vez que:

- Indica que D1 es el documento más cercano a la invención al emplear el método problema solución. Sin embargo, lo relacionado en el oficio 4419 y en el oficio 15178 es que los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercanos a la invención definida en la reivindicación 1. Por consiguiente, el examinador se contradice en sus argumentaciones e invalida lo dicho en el primer oficio y en el análisis de patentabilidad del presente oficio.
- No es cierto que el antecedente D1 y la presente solicitud tengan las mismas condiciones de reacción. Ya sean indicado que existen diferencias que el examinador no tuvo en cuenta.

2.3.2. Continúa el examinador afirmando que *si bien es cierto que "un técnico que conozca del arte sabe que cambiar en el proceso de polimerización para la obtención del producto deseado" según lo indica la solicitante, en el capítulo reivindicatorio se encuentra solo un método por lo que se esperaría obtener espumas con propiedades de módulo de Young, densidad y esfuerzo máximo dentro de un solo intervalo de magnitud y no dos como lo menciona la solicitante, ya que en ningún momento el método reclamado presenta dos diferentes intervalos para cada etapa de proceso, por lo que la persona versada en la materia ve improbable la obtención de espumas con dos propiedades completamente diferentes a partir de un solo método de obtención.*

La lógica del examinador es totalmente equivocada. Una persona versada en el arte, aún más, en cualquier arte relacionado con procesos químicos, está en capacidad de fabricar múltiples productos diferenciados a partir de un mismo método. El pensar intervalos diferentes en cada etapa del proceso es sólo una parte de lo que un experto puede hacer. Variaciones de las materias primas permiten resultados diferentes. Es totalmente inaceptable el raciocinio del examinador.

#### 2.4. De errores graves que comete el examinador

##### 2.4.1. Sobre la confusión entre examen de novedad y el examen de nivel inventivo

El Tribunal es claro y reiterativo en afirmar que *"... conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el "estado de la técnica", en el primero, se coteja la invención con las "anterioridades" existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención". (Cfr. Interpretación prejudicial 105-IP-2008)*

El examinador en su evaluación se limita a hacer comparaciones de lo existente en un documento (D1), de lo existente en otro documento (D2) y suma las características encontradas. Esto es un examen de novedad. Nunca hace un examen de nivel inventivo.

El examen de nivel inventivo conlleva que, bajo el conocimiento de un técnico medio, en conjunto se evalúe si con los conocimientos técnicos existentes sea factible llegar a lo reivindicado.

Como se ha dicho, el examinador se limitó a establecer un examen somero de novedad (como ya se ha demostrado el examinador no tuvo en cuenta varias diferencias entre la invención y el arte citado) por la comparación de etapas generales y no consideró como un reactivo (único elemento en común de la presente invención con D2) puede introducirse en un proceso establecido (el relacionado en D1) con los conocimientos de un experto en el arte. El fabricar poliuretanos con calidad y eficiencia a partir de aceite de palma ha sido un problema constante en la técnica. Por tanto resulta inaceptable que el examinador establezca un análisis tan simplista y se concluya que es obvio. Precisamente ese es el problema en el arte.

En el presente caso, reiteramos que el examinador se limita a hacer comparaciones uno a uno (examen de novedad) y nunca se cuestiona o demuestra que es posible con los conocimientos de un técnico medio el emplear el conocimiento existente para demostrar que eso es posible.

Por consiguiente, se ha demostrado que la presente solicitud reúne las características para que se conceda el privilegio solicitado y que el examinador se ha equivocado en la forma de abordar el análisis de la solicitud.

#### 2.4.2. Sobre la sustentación del examinador

El examinador se limita a enviar juicios sin ningún tipo de sustento. Esto viola el debido proceso. La jurisprudencia es clara en estipular que las acciones y objeciones planteadas por

la oficina de patentes deben estar sustentadas. El manual de la superintendencia también lo indica *"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"*

Por ejemplo:

- Refiere el examinador que *"(n)o se evidencia algún efecto técnico que logre la diferencia al incluir el TDI como fuente de isocianato"*. Al respecto, está lanzando un juicio sin sustento.

En consecuencias son inaceptables los argumentos del examinador.

#### 2.4.3. Sobre conceptos técnicos

El examinador cae en una serie de incongruencias técnicas inaceptables para quien se considere técnico medio versado en el arte. Por ejemplo:

- Refiere que *"en ningún momento el método reclamado presenta dos diferentes intervalos para cada etapa de proceso, por lo que la persona versada en la materia ve improbable la obtención de espumas con dos propiedades completamente diferentes a partir de un solo método de obtención"*. Queremos llamar la atención que la persona versada conoce que a partir de un único método es posible obtener espumas con propiedades totalmente diferentes. Y no sólo se aplica a los poliuretanos sino a todas las ciencias. El método no puede variar en sus etapas porque serían métodos diferentes. Sin embargo, las variaciones del proceso se dan por los cambios en las características de las materias primas como lo demuestra la descripción de la solicitud. El aceite de palma también posee muchas variantes. Puede ser de una fuente refinada y blanqueada. Puede ser crudo. Puede ser también desodorizado. Por consiguiente, son totalmente inaceptables los argumentos del examinador.
- También indica que el módulo de Young, número de hidroxilo, densidad y esfuerzo máximo son resultados a alcanzar. Un técnico que entienda del arte conoce que esta es la forma de **caracterizar** un poliuretano.

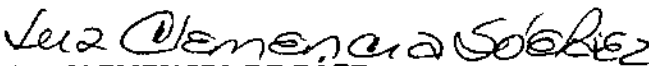
Por lo anterior, se encuentra que los argumentos del examinador carecen de validez técnica.

3. De acuerdo con los argumentos y modificaciones presentados con este escrito, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.
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. 15178, 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 11 reivindicaciones
- Recibo de pago por una reivindicación adicional

Señor Director,

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

## REIVINDICACIONES

1. Proceso para la obtención de poliuretanos a partir de aceite de palma **CARACTERIZADO PORQUE** consta de los siguientes pasos
  - a. mezclar aceite de palma con glicerol, terbutanol como solvente e hidróxido de sodio como catalizador, en presencia de calor
  - b. enfriar la mezcla del paso a)
  - c. neutralizar el producto de la reacción del paso a) con ácido clorhídrico al 10%
  - d. eliminar la glicerina y el solvente residuales de la mezcla del paso c)
  - e. someter el producto del paso b) a evaporación para eliminar del solvente
  - f. separar la fase orgánica obtenida en el paso c) mediante la adición de n-hexano, permitiendo descartar la glicerina residual del polirol finalmente obtenido
  - g. Tomar el polirol obtenido y mezclarlo en una proporción de 50:50 con dietilenglicol con agitación.
  - h. Adicionar 0,04 g de surfactante, DBTL y agua en agitación permanente.
  - i. Adicionar TDI manteniendo la agitación
  - j. Obtener el poliuretano.
2. Proceso para la obtención de poliuretanos a partir de aceite de palma de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** la fuente de aceite de palma en el paso a) es la fase oleína del aceite de palma crudo
3. Proceso para la obtención de poliuretanos a partir de aceite de palma de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** la fuente de aceite de palma en el paso a) es la fase oleína del refinado blanqueado y desodorizado de aceite de palma
4. Proceso para la obtención de poliuretanos a partir de aceite de palma de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** la temperatura de reacción del paso a) varía entre 85°C y 95°C y el tiempo de reacción varía entre 110 y 130 minutos.
5. Proceso para la obtención de poliuretanos a partir de aceite de palma de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** en el paso b) se deja enfriar la mezcla hasta temperatura ambiente.

6. Proceso para la obtención de poliuretanos a partir de aceite de palma de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** la evaporación del paso e) se lleva a cabo a una temperatura entre 85°C y 95°C y durante un periodo entre 2 y 3 horas.
7. Poliuretano **CARACTERIZADO PORQUE** se obtiene por el proceso de la reivindicación 1.
8. Poliuretano **CARACTERIZADO PORQUE** se obtiene por el procedimiento de la reivindicación 2
9. Poliuretano **CARACTERIZADO PORQUE** se obtiene por el procedimiento de la reivindicación 3
10. Poliuretano de la reivindicación 8 **CARACTERIZADO PORQUE** tiene una densidad entre 0,284 g/cm<sup>3</sup> y 0,658 g/cm<sup>3</sup>, módulo de Young entre 8,94522 MPa y 54,92330 MPa y esfuerzo máximo entre 0,92037 MPa y 8,29101 MPa.
11. Poliuretano de la reivindicación 9 **CARACTERIZADO PORQUE** tiene una densidad entre 0,120 g/cm<sup>3</sup> y 0,158 g/cm<sup>3</sup>, módulo de Young entre 0,78727 MPa y 1,54311 MPa y esfuerzo máximo entre 0,07012 MPa y 0,09753 MPa.

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



## RECIBO DE CAJA

No. 15 - 0026196

Bogotá D.C., Marzo 05 de 2015 - 09:13:37

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

RE

## \*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO     | CUENTA | No. PAGO   | FECHA PAGO | VR PAGO    |
|--------------|-----------|--------|------------|------------|------------|
| RECIBO DE CA | 999999999 | 23501  | 26/02/2015 |            | 256.000.00 |
| RECIBO DE CA | 999999999 | 25500  | 03/03/2015 |            | 22.000.00  |
| RECIBO DE CA | 999999999 | 25505  | 03/03/2015 |            | 22.000.00  |
| RECIBO DE CA | 999999999 | 25525  | 03/03/2015 |            | 536.000.00 |
| RECIBO DE CA | 999999999 | 25526  | 03/03/2015 |            | 536.000.00 |

## \*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

CANT. RENTISTICO

CONCEPTO

Vr.UNDITARIO

Vr.CONCEPTO

1 50005-01-01 SOLICITUDES

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA  
ADICIONAL A LAS 10 INIC

32.000.00

32.000.00

\$32.000.00

SON: \*\*TREINTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-023087-00004-0000

Fecha: 2015-03-05 16:27:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 2 PATENTES Eva: 1 REGDEPOSITO

Act. 523 RESPUESTA Folios: 22

0000-18331-801-003-4

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 08 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 5 de 2015 - 09:13:38