

PATENTE DE INVENCION QUÍMICA

Resolución de rechazo: artículo 35 de la Ley N° 19.039, carece de nivel inventivo.

Solicitud de patente
Solicitud N° 2247-1997 Título: Composición y método para preparar una composición que puede fluir, que se puede verter y bombear a base de hidroxil aril oxima a una concentración de 67% en un solvente hidrocarburoado.
Carece de nivel inventivo. TDPI revoca.

La resolución de primera instancia, notificada con fecha diez de julio del año dos mil trece, rechazó la solicitud de patente de invención por carecer del nivel inventivo exigido por el artículo 35 de la Ley de Propiedad Industrial, de acuerdo con los informes periciales de autos, en relación con las patentes D11 y D12, que correspondían a la misma familia de patentes, siendo D11 una continuación de D12. En efecto, el análisis del examinador interno determinó que la solicitud no cumplía con los requisitos de novedad y de nivel inventivo establecidos en los artículos 33 y 35 de la Ley del ramo, salvándose luego el requisito de novedad mediante nuevo pliego de reivindicaciones y las observaciones acompañadas por el solicitante, pero subsistiendo la falta de nivel inventivo.

El solicitante argumentó que ni el documento D11 ni el D12 divulgaban la concentración de oximas en la solución descrita en ellos, si bien en ellos se tiene que los valores de concentración se describen en una base no comparable, al considerar molaridad (documentos) y porcentaje de soluto en porcentaje de solución (solicitud), los valores de molaridad permitían inferir que la concentración descrita en las formulas desarrolladas en D11 y D12 eran bajas y, por lo tanto, diferentes de los valores altos de porcentaje de volumen descritos en la cláusula 3 de la solicitud, de modo que era novedosa a la luz de dichos documentos.

No obstante, la resolución citada sostuvo que D11 divulgaba que los componentes de la composición podían incluir un diluyente del tipo hidrocarburo, ya que normalmente permite el transporte de los extractantes, los cuales son altamente viscosos, pero no se define un valor de concentración de oximas máximo para evitar dicha viscosidad, por lo que un experto versado en la materia se vería motivado a tomar lo enseñado en el documento, reconocer el problema técnico planteado por el solicitante y determinar mediante prueba y error la concentración máxima de oximas que pueden incluirse en la composición sin que la misma presente problemas debido a su viscosidad. El problema técnico de la solicitud dice relación con la fluidez y bombeabilidad de la solicitud, lo cual tiene relación directa con las dificultades originadas a raíz de la alta viscosidad de las oximas utilizadas y la solución que se señala en D11, es decir,, la inclusión de un solvente hidrocarburo, y para la solución de esto la solicitante propone un rango de concentración que no se encuentra descrito en el documento, pero que puede determinarse mediante pruebas de experimentación para establecer el límite de tolerancia para la concentración de las soluciones, lo cual no permite identificar un ejercicio inventivo. Además, reiteró que

no habían evidencias que asociaran a la composición descrita en la solicitud con la disminución de la degradación de las oximas ni a la disminución de eventuales reacciones en cadenas, de modo que al ser los mismos componentes los que los conforman, un experto versado en la materia esperaría igual comportamiento de las oximas a mayores concentraciones en el solvente de hidrocarburo, pues se sigue un patrón lineal. Así, la solicitud carecía de nivel inventivo a la luz de lo divulgado en D11.

El solicitante interpone recurso de apelación a fojas 442, reiterando que con el fin de evitar los peligros del almacenamiento y transporte de soluciones concentradas de oximas, normalmente la concentración se reduce y/o utilizan pequeños contenedores. Los recipientes más pequeños permiten que el calor generado se irradie hacia afuera. Por tanto, los inventores han encontrado una forma de obtener soluciones concentradas de ciertas oximas sorprendentemente estables y vertibles, a pesar de su alta concentración. Así, plantea que el uso de grandes contenedores de soluciones de alta concentración permite que altas cantidades totales de oxima puedan ser incorporadas a la vez, reduciendo los costos de tener que usar muchos contenedores pequeños. Agrega que es irracional la exigencia de experimentos o datos que muestren que las soluciones de oxima de alta concentración en grandes contenedores sufren una reacción fuera de control, puesto que por lo general no parece ser un requisito necesario para demostrar la actividad inventiva y apoyar el problema técnico asociado con la falta de difusión de calor en una solución altamente viscosa, debido a que se basa en principios científicos bien conocidos.

En la instancia, el TDPI determinó ordenar informe pericial, el cual fue acompañado a fojas 482 de autos, con fecha 27 de mayo del año 2015, el cual estableció que tanto D11 como D12 presentaban una formulación de reactivos consistente en la mezcla de cetoximas y aldoximas útiles para una recuperación eficiente de valores metálicos, particularmente cobre, mediante procesos de extracción líquida. La recuperación de cobre es alcanzada por estas nuevas composiciones, a pesar de que se disminuye el contenido de aditivos cinéticos y/o modificadores del equilibrio que deberían ser requeridos, e incluso bajo circunstancias donde estos aditivos son completamente eliminados. Estos aditivos empleados en la invención incluyen de 0 a 20 por ciento molar de un aditivo cinético y/o un modificador de del equilibrio, en una cantidad que genera un grado de modificación de 0,75 a 1,0; y preferiblemente de 0,9 a 1,0. Las cetoximas seleccionadas provienen del grupo especificado como (I) y (II), mientras que las aldoximas provienen del grupo especificado como (III). Que D12 reivindicaba todas las estructuras químicas posibles para las familias de cetoximas (I) y (II), así como la familia de aldoximas (III), especifica la concentración de la concentración de aditivo cinético entre 0 y 20 por ciento molar en base al contenido cetoxima presente, y establece que el modificador de equilibrio debe otorgar un grado de modificación de entre 0,7 y 1,0. Especifica la razón entre cetoximas y aldoximas, determina el aditivo cinético, su concentración, el modificador del equilibrio, todas las combinaciones posibles, el método de recuperación de cobre desde una solución acuosa, y todas las mejoras en cuanto al menor requerimiento de los aditivos cinéticos y modificadores del equilibrio. Que D11, por su parte, reivindicaba una composición que comprende mezclas específicas de la cetoxima 2-hidroxi-5-nonil fenil metil cetona oxima y aldoximas seleccionada del grupo compuesto por 2-hidroxi-5-heptil benzaldoxima, 2-hidroxi-5-octil benzaldoxima, 2-hidroxi-5-nonil benzaldoxima y 2-hidrorxi-5-dodecil benzaldoxima, todas comprendidas en las descritas por las formulas generales de D12. También reivindicaba el proceso de recuperación de cobre desde la solución acuosa, con todos los detalles pertinentes. Por otro lado, la solicitud reivindicaba un procedimiento para preparar y formular una composición concentrada estable que fluye y que se puede verter y bombear de una oxima en un solvente

hidrocarburo inmiscible, adecuado para extraer valores metálicos, caracterizado porque comprende formular dicha oxima en un volumen de al menos 250 L a 50.000 L.

La solicitud compartía con D11 y D12 el uso de las mismas aldoximas y el rango de mezcla de los compuestos individuales para generar el reactante de extracción, mientras que difería de estos documentos en el tipo de cetoxima, y en la concentración de los compuestos individuales, el cual no era especificado en D11 y D12. Asimismo, hacía énfasis en la posibilidad de formular las oximas en volúmenes de 250 a 50.000 L, con temperaturas estables y adecuada fluidez que permitía el bombeo de la mezcla, lo cual no era mencionado en ninguna parte de los documentos citados.

El párrafo de D11 y D12 que cita la resolución de rechazo, y que es el fundamento para determinar la falta de nivel inventivo de la presente solicitud, menciona lo siguiente: *“Los reactivos de la invención pueden opcionalmente incluir un disolvente hidrocarburo líquido alifático/aromático del tipo keroseno, empleado en el proceso de extracción por solvente. La incorporación de un disolvente frecuentemente mejora el transporte y manipulación de los extractantes, los cuales pueden ser altamente viscosos.”* Si bien el párrafo sugiere el manejo de los reactivos en condiciones concentradas, y su posible utilización de esta forma para generar formulaciones de extracción, nada en él, en sentido estricto, sugiere algún volumen determinado, por lo que no es posible anticipar o predecir a partir del arte previo el uso de esta combinación de oximas concentradas en volúmenes superiores a 250 L.

Por otra parte, y restringiéndose al método del Problema-Solución, los problemas técnicos planteados en D11 y D12 diferían del problema técnico planteado en la solicitud. Mientras que en estos documentos el problema hacía referencia a una formulación y método que permita recuperar cobre por lixiviación, mediante el uso combinado de aldoximas y cetoximas, de modo tal que se podía reducir o eliminar la concentración predeterminada necesaria de modificadores del equilibrio o aditivos cinéticos, logrando aun de este modo, una adecuada recuperación del mineral; en la presente solicitud, el problema consistía en una formulación y método a base de aldoximas y cetoximas, que permitían extraer cobre por lixiviación, que sea factible de transportar y manejar en grandes volúmenes y alta concentración, con los beneficios económicos y logísticos que ello implica.

Es conocido del arte previo que los extractantes son formulados en concentraciones bajas, en un disolvente orgánico. Esto implica la necesidad de transportar, manipular y almacenar una gran cantidad de tambores para el funcionamiento de una planta. Una forma útil de resolver este problema, sería formular los extractantes en concentraciones más altas, y usar a su vez, tanques de almacenamiento más grandes. La presente solicitud de invención supera los conocimientos del estado de la técnica, ya que demuestra que mezclas de extractantes a concentraciones activas de hasta 95% en peso permanecen fluidas y bombeables, y que aun en contenedores de altos volúmenes, la "temperatura de no retorno" es superior a 1000°C. Todo lo anterior le confiere nivel inventivo a la solicitud.

Teniendo en consideración el peritaje citado, el TDPI, mediante sentencia notificada con fecha dieciocho de junio del año dos mil quince, acogió el recurso de apelación, revocando la resolución recurrida y concediendo la patente solicitada, puesto que en virtud de los contenidos del expediente, los fundamentos del recurso de apelación, y los argumentos expuestos en el informe pericial, la presente solicitud cumplía con el

requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 35 de la Ley de Propiedad Industrial.
La sentencia se encuentra ejecutoriada y no se interpuso recurso de casación en su contra.

RQB – MAF – PCA

ROL TDPI N° 1346-2013

CIM – JFR – TCHW