

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 81945

Ref. Expediente N° 14060689

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 64139 del 30 de septiembre de 2016, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada “PRODUCCIÓN MEJORADA DE ÁCIDO NÍTRICO”, con fundamento en el artículo 14, 18 y 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo y por no ser clara.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 11 de noviembre de 2016 con el No. NC2016/0004065, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la solicitante LINDE AKTIENGESELLSCHAFT, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

La recurrente presenta un resumen de los antecedentes de su invención donde señala que el ácido nítrico se produce normalmente mediante la oxidación catalizada de amoníaco a alta temperatura para formar óxidos de nitrógeno (NO) que posteriormente y después de ser enfriados, son absorbidos en un proceso de múltiples etapas para producir el ácido nítrico, indica que los procesos de absorción que funcionan a mayor presión son más eficientes y que las plantas modernas buscan dicha condición para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno a la atmósfera. A pesar de lo anterior, manifiesta que la instalación de una nueva planta genera altos costos y desafíos técnicos, y por lo tanto, alcanzar muy bajas emisiones de óxidos de nitrógeno en los gases de escape, mediante el uso de ozono es un método viable.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 81945

Ref. Expediente N° 14060689

Teniendo en cuenta lo anterior, la solicitante manifiesta que su método que consiste en *“integrar la oxidación basada en ozono dentro del sistema de absorción de ácido nítrico, que no sólo proporciona flexibilidad en reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno sin hacer cambios significativos en el proceso o modificaciones en el equipo, sino también permite que el productor de ácido nítrico se enfoque en la maximización de la producción con o sin enriquecimiento con oxígeno”*, lo que resulta contrario a los métodos conocidos que implican cambios de infraestructura importantes.

Por otra parte, la recurrente afirma que este Despacho no planteó correctamente el problema técnico y realizó un análisis inadecuado, y señala que el problema técnico no corresponde a *‘cómo obtener un método para eliminar óxidos de nitrógeno y maximizar la producción de ácido nítrico de forma alternativa a la revelada en D4’*, tal como lo indicó este Despacho, sino que el problema en el que se enfoca su invención es proveer *“un método para eliminar contaminantes desde una corriente de gas de cola de un proceso de producción de ácido nítrico (...), de manera que la presente invención supera estos problemas al reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno desde las corrientes de gas de cola en el proceso de producción de ácidos nítricos mientras que se intensifica la producción de ácido nítrico”*, y en virtud de lo anterior, considera que el método problema-solución no fue desarrollado correctamente.

Indica que esta Oficina citó los documentos D4 (Artículo 1- *“Simulation and Optimization of NOx absorption system in nitric acid manufacture”*) y D5 (US 6.197.268) como estado de la técnica pertinente y que concluyó que el capítulo reivindicatorio carecía de nivel inventivo frente a los mismos, adicionalmente que la reivindicación 1 tal como fue presentada, no presentaba una secuencia lógica de pasos.

A continuación informa que allega un nuevo pliego reivindicatorio que *“consta de 21 reivindicaciones”*⁽¹⁾ (subrayado fuera de texto), en el cual se modificó la reivindicación 1, al incluir la longitud de la columna y se hace referencia a la corriente acuosa en la parte superior de la columna y *“que la presión en la parte final de la columna absorbente es la misma presión que la presión en la columna absorbente”*

1 Este Despacho entiende que la referencia a un pliego con 21 reivindicaciones corresponde a un error de digitación, dado que el nuevo capítulo comprende solamente 4 reivindicaciones.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 81945

Ref. Expediente N° 14060689

y se eliminaron las reivindicaciones 2 y 5, dado que se incluyen en la reivindicación independiente. Así mismo, informa del pago realizado por dicha modificación.

Paso seguido relaciona las razones por las cuales considera erradas las conclusiones a las que llegó este Despacho, así:

- Los documentos D4 y D5 no enseñan las limitaciones ahora reclamadas, puesto que considera que ninguno enseña la adición de ozono a la columna absorbente en la etapa final de la columna.
- La nueva limitación, relacionada con una torre de 20 a 70 placas, tampoco está divulgada, dado que D4 sólo indica la presencia de 73 platos.
- Los documentos citados no enseñan que los óxidos de nitrógeno en forma de N_2O_5 , formen ácido nítrico al entrar en contacto con la corriente acuosa en las placas de la columna.
- El pH de la invención enseña que debe ser ácido, mientras que D5 divulga que el pH debe ser básico, aclara que aun sin ser ésta una característica reclamada, esta característica es propia de la invención teniendo en cuenta la producción de ácido nítrico.
- La corriente de gas residual de D5 se pone en contacto con el ozono directamente y/o con una corriente acuosa, hasta después de la conversión de los óxidos de nitrógeno a ácido nítrico.
- Por último indica que las oficinas de Nueva Zelanda, Singapur, Sudáfrica y China, han reconocido el mérito investigativo de solicitudes equivalentes y anexa los certificados de las tres primeras. Aclara que si bien es cierto cada país es autónomo de negar o conceder una solicitud, la concesión en otros países es un indicio de la patentabilidad.

En consecuencia, solicita se *“revoque la resolución recurrida, y en consecuencia emita una en la que conceda la solicitud de patente, la conceda parcialmente, o en su defecto ordene su reexaminación”*.

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

En relación con el capítulo reivindicatorio allegado con el radicado bajo el N° NC2016/0004075 del 11 de noviembre de 2016, esta Oficina indica que se acepta para estudio, dado que cumple con los requisitos señalados en el artículo 34 de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 81945

Ref. Expediente N° 14060689

Decisión 486 y se allegó el pago de la tasa respectiva. Por lo tanto, la presente comunicación se realiza con base en el mismo.

Teniendo en cuenta los argumentos antes presentados, este Despacho señala que tal como lo indica la recurrente, la tecnología para la producción de ácido nítrico mediante oxidación de amoníaco y posterior absorción de los óxidos, ya es conocida, al igual que la reducción de emisiones de óxidos de nitrógeno mediante el tratamiento de gases de escape con ozono. En tal virtud, este Despacho concuerda que la invención consiste en la integración de dos tecnologías ya conocidas, sin embargo, considera que mejorar la eficiencia del proceso de producción de ácido nítrico a la vez que se reducen las emisiones de óxidos de nitrógeno arrastradas en las corrientes de gas de cola del proceso, se puede considerar como un aporte a la tecnología conocida.

Ahora bien, en relación con la afirmación de la recurrente acerca del incorrecto planteamiento del método problema-solución, y particularmente del problema a solucionar, este Despacho manifiesta su desacuerdo dado que tal como se encontraba redactada la reivindicación independiente, no se evidenciaba un efecto técnico inesperado, así que el estudio antes presentado estuvo acorde con la materia reclamada. Aquí es importante resaltar que la recurrente presenta un nuevo pliego reivindicatorio en el cual incluyó características que no habían sido reclamadas en la reivindicación independiente y que en conjunto solucionan el problema técnico planteado.

Con respecto a las diferencias entre las nuevas características reclamadas y las anterioridades citadas, este Despacho coincide en que los documentos D4² y D5³, no enseñan que la adición de ozono se realice en la etapa final de la torre de absorción ni que el ozono ingrese a la torre a la misma presión de la torre, al igual que no divulgan que el medio de reacción sea ácido; y concluye que tales diferencias no son obvias o evidentes para la persona normalmente versada en la materia.

Por lo anterior, esta Oficina advierte que no sólo hay novedad en cuanto a las características ahora reivindicadas sino que, además, éstas presentan un efecto

2 Suchak, N. J., & Joshi, J. B. (1994). Simulation and optimization of NOx absorption system in nitric acid manufacture. *AIChE journal*, 40(6), 944-956.

3 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6197268.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 81945

Ref. Expediente N° 14060689

técnico frente a lo revelado en los antecedentes D4 y D5 relacionado con la eliminación de contaminantes desde una corriente de gas de cola de un proceso de producción de ácido nítrico que a la vez mejora la eficiencia del mismo proceso, pudiéndose así reconocer para ellas altura inventiva.

CUARTO: Que de acuerdo con el objeto concedido el título de la invención, quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA ELIMINAR ÓXIDOS DE NITRÓGENO DE UN GAS DE COLA PROVENIENTE DE UN PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ÁCIDO NÍTRICO POR INYECCIÓN DE OZONO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA TORRE DE ABSORCIÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: REVOCAR la decisión contenida en la Resolución No. 64139 del 30 de septiembre de 2016, por medio de la cual por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO PARA ELIMINAR ÓXIDOS DE NITRÓGENO DE UN GAS DE COLA PROVENIENTE DE UN PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ÁCIDO NÍTRICO POR INYECCIÓN DE OZONO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA TORRE DE ABSORCIÓN”

Clasificación IPC: B01D 53/56.

Reivindicación(es): 1 a 4 incluidas en el radicado bajo el No. NC2016/0004075 del 11 de noviembre de 2016.

Títular(es): LINDE AKTIENGESELLSCHAFT.

Domicilio(s): Klosterhofstr. 1 80331, MUNICH, ALEMANIA.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 81945

Ref. Expediente N° 14060689

Inventor(es): NARRES J. SUCHAK.

Prioridad(es) N° 22/08/2011, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 61/525.899.
21/08/2012, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 13/590.424.

Solicitud internacional N°: PCT/US2012/051684 **Fecha:** 21 de agosto de 2012.

Vigente desde: 21 de agosto de 2012 **Hasta:** 21 de agosto de 2032.

ARTÍCULO TERCERO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a LINDE AKTIENGESELLSCHAFT, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 11 de diciembre de 2017



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio