

Doctora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E. S. D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Carrera 7C No. 138-19

Oficina 901 Bogotá D.C.

Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 812 3335

Cel +57 315 790 1662

Fax +57 1 812 3335

www.tobos.com.co

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2019/0009684

Solicitante: ICL EUROPE COOPERATIEF U.A.

Título: “PROCESO DE GRANULACIÓN DE POLIHALITA”

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO CORREO ELECTRÓNICO OFICIO No. 9748

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad ICL EUROPE COOPERATIEF U.A, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos:

1. EXAMEN DE PATENTABILIDAD – NIVEL INVENTIVO

1.1. La Examinadora informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 7 se encuentra afectado por lo divulgado en los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2015185909	“METHOD FOR FORMING A PELLETISED EVAPORITE MINERAL PRODUCT”	10 de diciembre de 2015
D2	JP2004182549	“GRANULAR FERTILIZER AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME”	02 de julio de 2004

1.2. Nivel Inventivo

1.2.1. En cuanto a la reivindicación 1 la Examinadora presenta la siguiente comparación entre las características esenciales de los documentos citados y la invención:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para la producción de gránulos de polihalita (...) que comprende:	Un proceso para la producción de gránulos de polihalita (...) que comprende:	Un proceso para la producción de gránulos de fertilizante (...) que comprende:
Preparar una mezcla de <u>agua-aglutinante</u>	Preparar una mezcla de <u>aglutinante + polvo de polihalita</u> en un mezclador	Preparar una mezcla de <u>agua-aglutinante</u>
<u>Mezclar</u> la mezcla de agua-aglutinante <u>con el polvo de polihalita</u> en un mezclador	<u>Mezclar</u> la mezcla de aglutinante + polvo de polihalita <u>con agua</u>	<u>Mezclar</u> la mezcla de agua-aglutinante <u>con el polvo-fertilizante de fosfofosfato mineral</u> en un mezclador
Agregar agua continuamente al mezclador	Agregar agua	Agregar agua
Introducir el material en un lecho fluido y secar	Introducir al granulador y secar	Introducir al granulador y secar
Tamaño gránulos obtenidos 1.4 - 4.75 mm	Tamaño gránulos obtenidos 1-5 mm	Tamaño gránulos obtenidos 1-6 mm

2.2.2. Con respecto a la reivindicación 1, la Examinadora considera que:

“El documento 1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para la producción de gránulos de polihalita que comprende: una primera etapa donde se mezcla un aglutinante y un polvo de polihalita y una segunda etapa donde se agrega agua. Dicha mezcla se coloca en un granulador y se somete a un proceso de secado. El tamaño de los gránulos obtenidos se encuentra entre 1-5 mm (todo el documento).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en que la mezcla inicial comprende agua y aglutinante y posteriormente se mezcla el polvo de polihalita.

No obstante, no se observa algún efecto técnico asociado a la diferencia.

(...)

Sin embargo, el realizar una mezcla inicial entre agua y aglutinante y posteriormente mezclar el fertilizante en polvo en un proceso para obtener gránulos de fertilizante, ya está divulgado en el documento 2 que se refiere a un proceso para la producción de gránulos de fertilizante que comprende la preparación de una mezcla inicial de agua y aglutinante y posterior mezcla de un polvo-fertilizante de fosfofosfato mineral. La mezcla así formada se introduce en un granulador y se seca. El tamaño de los gránulos obtenidos esta entre 1-6 mm (ejemplos).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar una primera mezcla de agua y aglutinante y luego una etapa de adición del fertilizante mineral en polvo como lo divulga D2 en el método del documento 1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.”

2. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

2.1. El nivel inventivo de una solicitud se define en la Decisión 486 como:

“Artículo 18. Se 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.”

2.2. La Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la Delegatura de Propiedad Industrial de la SIC establece los siguientes indicios de la existencia de nivel inventivo:

"2.13.5.3.1 Indicios de la existencia de nivel inventivo

En las siguientes situaciones se considera que hay indicios de nivel inventivo:

- *Problema técnico sin resolver antes de la invención*
- *Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico.*
- *Superación de un prejuicio técnico (...).*
- *Simplicidad: reemplazo de máquinas o procedimientos complicados por versiones más simples.*
- *Efecto técnico sorprendente.*
- *Superación de dificultades no resueltas por las técnicas rutinarias (...)."¹*

Precisamente, las enseñanzas contenidas en D1 no llevan de forma inmediata a la invención propuesta en las reivindicaciones de la presente solicitud por cuanto el documento D1, a pesar de que se refieren una invención relacionada con la presente invención, no proporciona una solución al problema que se pretende resolver con el proceso de granulación de la presente solicitud.

2.3. En primer lugar, la solicitante presenta la **Tabla 2** comparando algunos de los aspectos más importantes de la presente invención versus las invenciones descritas en D1 y D2. La solicitante resalta

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2014. Página 134.

que, el documento D1 requiere un primer paso de pulverización de las partículas de polihalita. D1 señala que:

"Sería deseable ser capaz de formar un producto granulado utilizando minerales evaporíticos, como polihalita, como materia prima. Sin embargo, se ha descubierto que es difícil obtener un producto granulado fiable a partir de dichas materias primas. Se ha descubierto que surge una dificultad a partir de los problemas que rodean el control de la absorción de agua por el mineral evaporítico, lo que da como resultado un funcionamiento desigual del proceso. Se ha descubierto que otra dificultad surge a partir de los problemas que rodean la unión del polvo del mineral evaporítico en gránulos, siendo la unión poco confiable en algunas condiciones operacionales."
(Párr. [0006] de D1 – Énfasis añadido)

La solicitante expone que el proceso de la presente invención contrasta con aquel divulgado en D1 ya que peletiza el polvo de polihalita directamente de dicha materia prima, debido a las etapas específicas requeridas en el proceso, que incluyen el primer paso de mezclado correspondiente a la preparación de una mezcla de aglomerante con agua y un segundo paso de mezclado de la mezcla de aglomerante con agua con el polvo fertilizante, además de la utilización, en específico, de un lecho fluidizado.

La preparación por separado de la mezcla de aglomerante con agua, explica la solicitante, permite al preparador abstenerse de exponer el polvo de polihalita a la humedad, aun así logrando un rendimiento alto y gránulos efectivamente estables, gracias a la utilización del lecho fluidizado.

Tabla 1. Comparación entre la presente invención y las divulgaciones de D1 y D2

	Presente Invención	D1	D2
Proceso			
Proceso de mezcla	Primer paso de mezcla: Mezcle el aglutinante con agua en un recipiente. Segundo paso de mezcla: Mezcle la mezcla de aglutinante + agua con polvo de polihalita en una mezcladora, iniciando la mezcladora y el picador; añadiendo agua continuamente a la mezcladora. (pág. 8, Ejemplo 1)	Primer paso de mezcla: Reducido cizallamiento. Mezclar el polvo de polihalita y el aglutinante en ausencia de agua libre. Se puede utilizar una mezcladora de cintas. Segundo paso de mezcla: Alto cizallamiento. Agregar líquido a la mezcla. Se puede utilizar un mezclador de pines. (pág. 6, párr. 3).	El proceso de mezcla puede realizarse mediante: a) agregar almidón pregelatinizado seco a la materia prima del fertilizante granular pulverizado, y luego mezclarlo con agua (par. [0015]; modalidades 1-3); o b) añadiendo almidón no alfa al agua y mezclándolo con la materia prima del fertilizante granular triturado y mezclando (párr. [0016]; modalidades 5-6)
Proceso de peletización	Introducir el material en un lecho fluidizado durante un minuto a 20°C. (pág. 8, líneas 1-2)	Un peletizador de sartén es particularmente preferido. (pág. 9, párr. 3)	Se puede realizar mientras se rocía agua con un granulador de plato. (Párr. [0017])

Proceso de secado	Secado del material a 150 °C en un lecho fluidizado o secador de tambor (pág. 8, línea 3)	Secado a 150°C con un tiempo de retención ~3 min. (pág. 11, párr. 3)	Secado a unos 100°C mediante un secador continuo. (Párr. [0017])
-------------------	--	---	---

2.4. Adicionalmente, la solicitante menciona que el proceso divulgado en D2 no está diseñado para ser empleado con polvo de polihalita, lo cual es particularmente relevante debido a la complejidad en la producción de fertilizantes que contienen polihalita.

2.5. Teniendo en cuenta lo anterior, las reivindicaciones 1 y 7 así como sus reivindicaciones dependientes cuentan con nivel inventivo frente a las invenciones reclamadas en D1 y D2.

3. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS
C.C. 52.223.325 de Bogotá
T.P. 148648