

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23342

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-126024

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 06 de noviembre de 2009 con el N° 09-0126024-00000-0000, la Universidad del Valle, presentó la solicitud de patente de invención titulada "PROCESO DE FOTOCATÁLISIS APLICADO PARA ELIMINAR COMPUESTOS RECALCITRANTES EN AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES"

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 611 del 31 de diciembre de 2009, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 21227, notificado por fijación en lista el 27 de noviembre de 2012, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 09-126024-00004-0000 del 22 de febrero de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 4 que reemplazan las originalmente presentadas. No se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486, ya que este capítulo reivindicatorio amplía la materia inicialmente presentada al indicar "*Un proceso de fotocatálisis para la descontaminación de aguas contaminadas con sustancias recalcitrantes, que, no requiere sistema biológico previo*". Así las cosas, la presente decisión se toma con base en las reivindicaciones 1 a 8 del pliego reivindicatorio allegado a páginas 13 y 14 del radicado bajo el N° 09-126024-00000-0000 del 06 de noviembre de 2009.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23342

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-126024

todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 8 no cumplen con el requisito de novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en mejorar los procesos y los equipos de tratamiento de aguas contaminadas con sustancias recalcitrantes. Para resolver este problema técnico, se presenta un proceso fotocatalítico para tratar aguas residuales contaminadas con materiales recalcitrantes, con el fin de reducir sus niveles de contaminación.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de noviembre de 2009, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Artículo 1 ¹	"Decontamination and disinfection of water by solar photocatalysis: Recent overview and trends"	3/Noviembre/2009

El documento D1² enseña procesos de degradación fotocatalítica de aguas contaminadas (Resumen)

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

1 Malato Sixto. Decontamination and disinfection of water by solar photocatalysis: Recent overview and trends. Elsevier. Catalysis today. Agosto 2009.
<http://www.sciencedirect.com/biblioteca.uniandes.edu.co:8080/science/article/pii/S0920586109003344>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23342

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-126024

El estado de la técnica comprenderá 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".

En el presente caso el proceso reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: "Un proceso de fotocátalisis para la descontaminación de aguas contaminadas..." (página 13 del radicado bajo el N° 09-01260124-00000-0000 del 06 de noviembre de 2009).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

Características Técnicas Esenciales	D1
Un proceso de fotocátalisis para la descontaminación de aguas contaminadas con sustancias recalcitrantes	Procesos de degradación fotocatalítica de aguas contaminadas (Resumen)
Una etapa de transporte del agua residual contaminada con agentes recalcitrantes hacia un tanque de recirculación	Los fluidos son bombeados continuamente entre la zona de reacción y un tanque en el cual no ocurre reacción (Pág. 20, Col. 1, Párr. 1)
Una etapa de adición del catalizador que se compone de 75% anatasa y 25% rutilo	El agua que proviene del tratamiento biológico es bombeado dentro de un tanque y mezclado con un catalizador (Pág. 20, Col. 1, Párr. 2) Diferentes fuentes de TiO ₂ definidos como mezclas de (70:30 anatasa:rutilo) (Pág. 5, Col. 1, Párr. 1).
Una etapa de transporte del agua residual contaminada del tanque de recirculación a un sistema de colectores	La suspensión es recirculada entre el tanque y el fotoreactor durante el día (Pág. 20, Col. 1, Párr. 2)
Una etapa de recirculación del agua tratada en el sistema de colectores	El agua residual es recirculada con un tanque intermedio y una bomba centrífuga (Pág. Col. 1; Párr. 1)
Una etapa de sedimentación de la suspensión contenida en dicho tanque de recirculación	El fotocatalizador permiten la sedimentación durante la noche (Pág. 20, Col. 1, Párr. 2)
Una etapa de transporte del agua del tanque de recirculación a un tanque de almacenamiento	El sistema es operado discontinuamente por recirculación del agua residual con un tanque del almacenamiento y bomba centrífuga intermedia (Pág. 20, Col. 1, Párr. 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23342

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-126024

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que haga nueva al proceso de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, aunque en el documento D1 se hace referencia a un tratamiento de las aguas por medios biológicos, esto es planteado como una posibilidad de mejora de la tecnología (Pág. 20, Col. 1, Párr. 2; Col. 2, Párr. 2); de igual forma también enseña el proceso de tratamiento de aguas sin el uso del pre-tratamiento biológico indicando un procedimiento para un sistema fotocatalítico a partir de la selección de un reactor que opere con un catalizador de lecho fluido o fijo, un conjunto de reactores arreglado en serie o paralelo, un sistema de tratamiento continuo o por lotes, una velocidad de flujo, una caída de presión, pre tratamientos (micro filtración), catalizadores, métodos de carga oxidante, control de pH entre otros (Pág. 19, Col. 2, Párr. 3).

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual la solicitud posee un número de Reynolds superior a 15000, el estado de la técnica garantiza el flujo turbulento indicando un número de Reynolds por encima de 4000 (Pág. 12, Col. 2, Párr. 2); adicionalmente, las concentraciones del catalizador que se reportan se encuentran dentro del rango reivindicado en la solicitud, correspondiente a 200 - 500mg/L (Pág. 12, Tabla 1).

Con respecto al tiempo de residencia, el documento D1 indica la cantidad que debe estar en contacto el flujo con el catalizador; siendo del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia que el interés es en reducir este tiempo (Pág. 3, Col. 2, línea 2), y con relación al pH, D1 enseña que la tasa de mineralización fotocatalítica es fuertemente dependiente de pH entre valores que van de 4 a 10; para trabajar afuera de estos rangos debido a razones ambientales y económicas, el agua a tratar debe ser ajustada. Frecuentemente, el pH del agua industrial residual puede variar de ácida a básica, para tales casos es necesario tener en cuenta el efecto del catalizador con la mezcla de diferentes corrientes (Pág. 8, Col. 2, Párr. 3).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23342

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-126024

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "PROCESO DE FOTOCATÁLISIS APLICADO PARA ELIMINAR COMPUESTOS RECALCITRANTES EN AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la Universidad del Valle, 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 cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 Abr 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor
FELIPE FIGUEROA CARDOZO
felipefigueroac@yahoo.com.mx

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia ✓
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓