

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4803

Ref. Expediente N° NC2017/0004623

Señor(a)
Nidia Elena Ortiz Penagos
nidiaortiz@usantotomas.edu.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0004623	7 de mayo de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0004623	7 de mayo de 2017
Dibujos:	NC2017/0004623	7 de mayo de 2017

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4803

Ref. Expediente N° NC2017/0004623

(10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 del capítulo reivindicatorio (Rad. No. NC2017/0004623 del 7 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: “PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MEZCLADAS DE CURTIEMBRES CON RECUPERACIÓN DE SULFUROS, CROMO Y MATERIA ORGÁNICA” (Rad. NC2017/0004623 del 7 de mayo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar procesos útiles para el tratamiento de aguas residuales de industrias de curtiembres de manera que se reduzcan las concentraciones de sulfuros, cromo y materia orgánica a niveles que les permitan cumplir con la normatividad ambiental respecto a los límites máximos permisibles para estos parámetros; se reduzca la cantidad de lodos de difícil aprovechamiento por el contenido de sulfuros y cromo; y que no requiera tratamiento biológico con bacterias que exigiría grandes áreas y tiempos de reacción, además que se sea un proceso eficiente donde se pueda reutilizar el agua tratada en los procesos de lavado o en el de pelambre de las pieles disminuyendo el elevado consumo de agua de estas industrias

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso de tratamiento de las aguas residuales de industrias de curtiembres con recuperación de sulfuros, cromo y materia orgánica caracterizado porque comprende las etapas de: a) Proceso de filtración de las aguas residuales en un filtro (1) que contiene mallas de acero inoxidable código mesh 20 (2) y 50 (3), que corresponden a 20 y 50 orificios por pulgada lineal respectivamente, dosificando primero las aguas residuales alcalinas de los procesos de curtiembres (...); b) Proceso de homogenización durante 90 minutos en un tanque con tapa (4) para evitar escapes de ácido sulfhídrico, provisto de un sistema de agitación por medio de un compresor de aire (5) y distribuidor (6), donde ingresan las aguas filtradas y se dosifica ácido sulfúrico concentrado (7) hasta ajustar pH 6 o menor. c) Recuperación de sulfuros en un tanque (8) que contiene solución de hidróxido de sodio o soda cáustica 3M que reacciona con los gases de ácido sulfhídrico generados en el proceso de homogenización y se produce sulfuro de sodio (...). d) Sedimentación de la materia orgánica insolubilizada en el homogenizador (4) en un tanque sedimentador (9) durante un período de 4 (cuatro) horas obteniéndose materia orgánica precipitada (10). e) Recuperación de cromo en un tanque sedimentador (11) a partir del agua sobrenadante después de la sedimentación de la materia orgánica (10), donde se dosifica solución de soda cáustica (12) o hidróxido de sodio 3M hasta ajustar pH entre 8 y 9, dejando precipitar durante 2 (dos) horas para la obtención del

Página 2 de 5

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4803

Ref. Expediente N° NC2017/0004623

precipitado de hidróxido de cromo (13). f) Primer proceso de coagulación y sedimentación en un tanque floculador/sedimentador (14) donde se dosifica cloruro férrico o ferrato de potasio (15) como coagulante entre 100 y 200 mg/L con agitación durante 10 minutos a 100 rpm y posterior dosificación de polielectrolito catiónico (16) como coadyuvante de floculación o floculante entre 1 y 5 mg/L a 20 rpm durante 5 minutos a pH entre 5 y 6; se deja en reposo para la sedimentación de los flóculos durante 30 minutos. g) Segundo proceso de coagulación y sedimentación en un tanque floculador/sedimentador (17) donde se dosifica policloruro de aluminio (18) como coagulante entre 20 y 50 mg/L con agitación durante 5 minutos a 100 rpm y posterior dosificación de polielectrolito aniónico (19) como coadyuvante de floculación o floculante entre 1 y 5 mg/L a 20 rpm durante 5 minutos a pH entre 7 y 8; se deja en reposo para la sedimentación de los flóculos durante 30 minutos. h) Almacenamiento del agua tratada para su reutilización en un tanque (20).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 36/04, B01D 21/01.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

La expresión: *“el agua tiene concentraciones de sulfuros, cromo y materia orgánica por debajo de los límites máximos permisibles para vertimientos de curtiembres según la resolución 0631 de 2015: sulfuros < 3 mg/L, cromo < 1,5 mg/L y materia orgánica determinada como DQO < 1.200 mg/L Y DBO5 < 600 mg/L”* (Reiv. 1), corresponde a resultados a alcanzar que no definen el proceso, puesto que la citada reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional, es decir, 7 de mayo de 2017.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4803

Ref. Expediente N° NC2017/0004623

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, no se encontraron documentos relevantes que anticipen el objeto de esta solicitud y que afecte su patentabilidad. Por tanto, se sugiere atender juiciosamente a las observaciones sugeridas para continuar el trámite de esta solicitud.

5. Conclusión

Dado que la reivindicación 1 no se encuentra divulgada en el estado de la técnica y tienen novedad y nivel inventivo, cumpliendo con los requisitos del artículo 16 y 18 de la decisión 486, es necesario que el capítulo reivindicatorio sea modificado porque se encuentra afectado por claridad según artículo 30 de la decisión 486.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y

Página 4 de 5

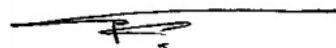
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4803

Ref. Expediente N° NC2017/0004623

Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ