

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 37626

Ref. Expediente N° NC2016/0000464

Por la cual se otorga una Patente de Invención

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 29 de julio de 2016, con el N° NC2016/0000464, por UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “EXTRACCIÓN SELECTIVA DE METALES DEL GRUPO DEL PLATINO USANDO SOLUCIONES CONCENTRADAS DE CLORUROS Y OZONO”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 816 el 31 de enero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2587, notificado el 15 de abril de 2019, se requirió al 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0000464 el 12 de julio de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 11 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0000464 el 12 de julio de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un proceso de extracción selectiva de los metales oro, platino y/o paladio a partir de los materiales que los contienen, que difiere del estado de la técnica más cercano, Jiñals J.¹, en que se lleva a cabo en una sola etapa, la cual comprende poner en contacto una disolución lixivante con una concentración de iones cloruro menor o igual a 5M, con un pH entre 2 y 6, con un material molido que contiene oro, platino y/o paladio, a la que se agrega ozono como agente oxidante mientras se mantiene en agitación a una temperatura de 0°C a 50°C durante un periodo de tiempo

¹ Viñals J. et al. *Leaching of gold and palladium with aqueous ozone in dilute chloride media*. Hidrometalurgia. Vol. 81. No. 1. Febrero de 2006. Págs. 142 – 151. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/248402156_Leaching_of_gold_and_palladium_with_aqueous_ozone_in_dilute_chloride_media. Documento citado en el informe de búsqueda del primer examen de patentabilidad de fecha 15 de abril de 2019.

Resolución N° 37626

Ref. Expediente N° NC2016/0000464

de 2 a 12h. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de lograr la extracción de los metales del grupo de platino (MGP) y/o metales preciosos altamente resistentes al ataque químico, en condiciones prácticamente inocuas, como una temperatura moderada, un medio poco ácido y un agente oxidante de fácil manejo, mientras se mantiene intacta la matriz que los contiene, sin necesidad de pretratamientos de tipo químico ni tratamientos térmicos, sin el uso de cantidades considerables de ácidos concentrados o soluciones de cianuro, eliminando el número de etapas de separación, por lo cual, el proceso no genera subproductos, es de bajo consumo energético y bajo consumo de reactivos, siendo inocuo para la salud y con mínimo impacto ambiental. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.,

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 11 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0000464 el 29 de julio de 2016, tituló la invención como: “EXTRACCIÓN SELECTIVA DE METALES DEL GRUPO DEL PLATINO USANDO SOLUCIONES CONCENTRADAS DE CLORUROS Y OZONO”. Sin embargo, no se acepta porque es general, y no hace referencia a las características que le otorgan novedad y nivel inventivo, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “PROCESO DE EXTRACCIÓN SELECTIVA DE METALES ORO, PLATINO Y/O PALADIO, EMPLEANDO SOLUCIONES CONCENTRADAS DE CLORUROS Y OZONO”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“PROCESO DE EXTRACCIÓN SELECTIVA DE METALES ORO, PLATINO Y/O PALADIO, EMPLEANDO SOLUCIONES CONCENTRADAS DE CLORUROS Y OZONO”

Clasificación IPC: C22B 3/00, C22B 3/04, C22B 3/06, C22B 11/00.

Reivindicación(es): 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0000464 el 12 de julio de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

Domicilio(s): PROLONGACION CANAL DE MIRAONTES 3855 COLONIA EX-HACIENDA DE SAN JUAN DE DIOS, MEXICO DISTRITO FEDERAL, MEXICO.

Inventor(es): Gretchen Terri LAPIDUS LAVINE y Robinson de Jesús TORRES GÓMEZ.

Prioridad(es) N° 30/07/2015, MX (MEXICO), MX/a/2015009846.

Vigente desde: 29 de julio de 2016

Hasta: 29 de julio de 2036.

Resolución N° 37626

Ref. Expediente N° NC2016/0000464

ARTÍCULO SEGUNDO: 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 TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a la UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 20 de agosto de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.08.20
17:02:49 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso de extracción selectiva de los metales oro, platino y/o paladio a partir de los materiales que los contienen, caracterizado porque se lleva a cabo en una sola etapa, la cual comprende poner en contacto una disolución lixivante con una concentración de iones cloruro menor o igual a 5M, con un pH entre 2 y 6, con un material molido que contiene oro, platino y/o paladio, a la que se agrega ozono como agente oxidante mientras se mantiene en agitación a una temperatura de 0°C a 50°C durante un periodo de tiempo de 2 a 12h.
2. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la disolución lixivante concentrada de iones cloruro comprende sales que se pueden elegir de cloruro de potasio, cloruro de sodio, cloruro de calcio y sus combinaciones.
3. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el pH de la disolución lixivante se ajusta con un ácido seleccionado del grupo que consiste de: clorhídrico, sulfúrico, nítrico, fosfórico y sus combinaciones.
4. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el material que contiene los metales del grupo del platino se utiliza molido con un tamaño de partícula de entre 100 a 300 mallas.
5. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el material que contiene oro, platino y/o paladio comprende tanto minerales como materiales de desecho.
6. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el material mineral que contiene oro, platino y/o paladio es preferiblemente compuesto por magnetita.
7. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el material de desecho que contiene oro, platino y/o paladio son convertidores catalíticos para vehículos.
8. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el ozono se inyecta al interior de la pulpa, mediante burbujeo, en una cantidad equivalente a 50 a 300 mg de ozono / minuto L de disolución lixivante.
9. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque durante todo el proceso se mantiene en agitación.
10. El proceso de extracción selectiva de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la posterior recuperación de oro, platino y/o paladio se realiza por un método que se puede elegir de entre electrowinning, cementación, extracción por solventes o una combinación de estos métodos.
11. El proceso de extracción selectiva de conformidad con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado porque después de recuperar el oro, platino y/o paladio a partir de la disolución lixivante, ésta se puede reciclar, previo ajuste de las concentraciones, en un siguiente ciclo de extracción.

