

P-2018/15587

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2018/0007141**Solicitud de patente a nombre **METOXS PTE LTD.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad METOXS PTE LTD., domiciliada en Singapur, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **3506** notificado electrónicamente el 16 de marzo de 2021, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, y para el cual solicité prórroga de 30 días el 10 de junio de 2021, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al capítulo reivindicatorio

Con fundamento en la facultad que confiere el Artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de catorce (14) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.

En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 En la reivindicación 1 se incluyen los siguientes cambios:

- Se especifica que el paso de lavado de sólidos con agua para producir una solución que comprende agua y sólidos disueltos, y una porción sólida que comprende un mineral de sulfuro que contiene cobre no disuelto. Adicionalmente se incluye que se separa la porción sólida de la solución
- Se adiciona el paso de aislar el cobre de la solución para formar una solución deficiente de cobre que comprende hierro y agua.
- Se incluye el paso de precipitar el hierro de la solución deficiente de cobre y separar el agua del hierro precipitado; es decir no se hace alusión a que el hierro purificado se obtiene a través de un proceso de precipitación.

- Se modifica el último paso para recita que este trata de reintroducir el agua separada en la extracción con solvente y electro-obtención (SX-EW).

1.2 No se hace referencia a procesos dentro del método reivindicado.

1.3 La reivindicación 3 aclara que la porción sólida a la que se hace referencia es aquella obtenida en el proceso de lavado.

1.4 La reivindicación 8 que con la flotación se aísla el azufre elemental, al piritita y metales preciosos.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud original y que fueron realizadas siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador, con el fin de superar las objeciones de claridad, concisión y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico, por lo que es posible afirmar que el nuevo pliego reivindicatorio se ajusta a las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486/00.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene igual número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad, concisión y sustento de las nuevas reivindicaciones

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, a la vez que cuentan con el debido sustento en la descripción de la solicitud.

3.1. La reivindicación 1 no es clara porque tiene por objeto un método, sin embargo, contiene las expresiones "someter la solución que comprende agua y los sólidos

disueltos a una extracción de solvente y proceso de electro-obtención (SX-EW) para aislar el cobre de la solución” y “reciclar el agua formado durante el proceso de precipitación y reintroducirla en la extracción con solvente y proceso de electro obtención”, la cual se refiere a “un proceso de electro-obtención” y “proceso de precipitación” lo cual no es válido.

Tal como se ha indicado previamente, no se hace alusión a procesos dentro del método reclamado.

- 3.2.** La etapa de la reivindicación 1: “precipitar el hierro purificado se obtiene a través de un proceso de precipitación” no es clara porque contiene la expresión “se obtiene a través de un proceso de precipitación” la cual contiene errores de redacción y es redundante.

A fin de superar la objeción, se especifica que se precipita el hierro de la solución deficiente de cobre y separar el agua del hierro precipitado; es decir no se hace alusión a que el hierro purificado se obtiene a través de un proceso de precipitación.

- 3.3.** Las reivindicaciones 6 y 8 que caracterizan al método de la reivindicación 5 o 6 respectivamente y por ende al de la reivindicación 1 porque comprende además “someter el uno o más materiales a un proceso de flotación” y “someter la porción sólida a un proceso de flotación para separar el material” no son claras, porque no se identifica en qué lugar de la secuencia de etapas técnicas, se lleva a cabo dicha flotación.

La reivindicación 6 indica que se somete la porción sólida flotación para separar el mineral de sulfuro que contiene cobre no disuelto del uno o más materiales.

Por su parte, la reivindicación 8 se ha modificado para indicar “los metales preciosos” en lugar de “una mezcla de los materiales restantes” para ajustar el lenguaje de la reivindicación con el de la reivindicación 5, de la cual depende la reivindicación 8.

- 3.4.** Las reivindicaciones 6 y 9, al igual que la reivindicación 1 está caracterizando un método a través de otro proceso, en la expresión “someter la porción sólida a un proceso de flotación” “durante la extracción con solvente y proceso de electro obtención (SX-EW)”.

Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, se ha eliminado el término "proceso", dejando únicamente los términos "flotación" y "electro-obtención".

3.5. La expresión de la reivindicación 9: "materiales preciosos aislados" no es clara, porque no menciona cuáles serían esos componentes. Esta reivindicación extralimita el sustento dado por la descripción, dado que esta únicamente menciona el oro o plata.

A este respecto se llama la atención del examinador en cuanto al párrafo [0032] de la descripción que, aunque mencionan el oro y la plata, se proporcionan como ejemplos de metales preciosos y un experto en la técnica apreciaría fácilmente el alcance del término "metales preciosos" como emplea en las reivindicaciones.

5. Nivel inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo del método para recuperar cobre de minerales de sulfuro que tienen cobre y hierro en vista de las publicaciones JP2011195877 (D2) y CN101736152B (D4), siendo el documento D2 considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención reclamada.

En particular, el examinador manifiesta que la diferencia consiste en lavar los sólidos con agua para producir una solución que comprende agua y sólidos disueltos, y un mineral de sulfuro que contiene cobre no disuelto de porción sólida, y reciclar el agua formada durante el proceso de precipitación y reintroducirla en la extracción con solvente y proceso de electro-obtención. (SX_EW). Finalmente indica que no se evidencia un efecto técnico asociado a dichas diferencias y que, por el contrario, el incluir la etapa de lavar los sólidos con agua para producir una solución que comprende agua y sólidos disueltos y un mineral de sulfuro que contiene cobre no disuelto de porción sólida y reciclar el agua formada durante el proceso de precipitación y reintroducirla en la extracción con solvente y proceso de electro-obtención, ya está divulgado en D4.

En este sentido, hacemos notar que el Artículo 18 de la Decisión 486/00 determina 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"*. (El subrayado es nuestro).

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la definición anterior, deseamos aclarar que los antecedentes citados por el examinador no sugieren ni hacen evidentes las ventajas técnicas del método reivindicado por la presente solicitud, al menos por las razones expuestas a continuación:

La reivindicación independiente 1 se recita *"un método para recuperar cobre de minerales de sulfuro que tienen cobre y hierro, el método caracterizado porque comprende: hacer reaccionar, en un recipiente de reacción, mineral de sulfuro que contiene cobre con ácido sulfúrico y gas oxígeno; separar los sólidos formados durante la reacción de los líquidos formados durante la reacción; lavar los sólidos con agua para producir una solución que comprende agua y sólidos disueltos, y una porción sólida que comprende un mineral de sulfuro que contiene cobre no disuelto, y separar la porción sólida de la solución; someter la solución que comprende agua y los sólidos disueltos a extracción de solvente y electro-obtención (SX-EW) para aislar el cobre de la solución; aislar el cobre de la solución para formar una solución deficiente de cobre que comprende hierro y agua; precipitar el hierro de la solución deficiente de cobre y separar el agua del hierro precipitado; y reintroducir el agua separada en la extracción con solvente y electro-obtención (SX-EW)"*.

El método de la reivindicación 1 difiere del método enseñado por D2 en muchos aspectos y no habría sido obvio para un experto en la técnica, en el momento de presentar la presente solicitud, modificar las enseñanzas de D2 para llegar a el objeto actualmente reivindicado.

En primer lugar, D2 no enseña un método para recuperar cobre de minerales de sulfuro en el que una etapa de aislamiento de cobre (etapa 4 de la reivindicación 1) precede a una etapa de precipitación de hierro (etapa 5 de la reivindicación 1). En cambio, D2 deja claro que el paso de precipitación del hierro precede al paso de recuperación del cobre (Véase D2 en la reivindicación 1, [0020], [0023] y [0024]). D2 no enseña ni sugiere que el orden de estos pasos se pueda invertir. De hecho, en todo caso, el

documento D2 al menos implícitamente enseña a evitar invertir el orden de eliminación de hierro y cobre. Específicamente, [0029] de D2 enseña:

[Etapas de eliminación de hierro] En la etapa de eliminación de hierro, el lixiviado obtenido en la etapa de lixiviado se recalienta en un recipiente de reacción, de modo que los iones de hierro en el lixiviado se utilizan como precipitados de hierro y los iones de sulfato coexistentes se utilizan como ácido sulfúrico durante la electrodeposición. Asegure la conductividad eléctrica del electrolito.

Como puede verse, el párrafo [0029] de D2 enseña que la precipitación de hierro antes de la etapa de remoción de cobre promueve la existencia de iones sulfato para ser utilizados como ácido sulfúrico durante la etapa de electrodeposición de cobre y que esto asegura la conductividad eléctrica del electrolito. En vista de estas enseñanzas, un experto en la técnica no estaría motivado para realizar la etapa de electrodeposición de cobre antes de la etapa de precipitación de hierro como se reivindica.

Respecto al último paso de la reivindicación 1 ("reciclar el agua formada durante el proceso de precipitación y reintroducir el agua reciclada en el proceso de extracción por solvente y electro obtención (SX-EW)" ahora "reintroducir el agua separada en la extracción con solvente y electro-obtención (SX-EW)", el examinador afirma:

"... se advierte que ya como el mismo solicitante lo indica que D2 realiza ya un reciclo, puesto que reutiliza el líquido residual electrolítico separado en el proceso electrolítico como líquido de inicio de lixiviación y se mezcla con minerales de cobre del mismo tipo para preparar una suspensión."

Este razonamiento no hace que el objeto de la reivindicación 1 sea obvio a la vista de D2. La anterioridad D2 no enseña el reciclaje del agua formada durante el proceso de precipitación de hierro (el quinto paso de la reivindicación 1) y la reintroducción del agua reciclada en la extracción por solvente y electro obtención (SX-EW) para el aislamiento de cobre (el cuarto paso de la reivindicación 1). En cambio, D2 enseña muy explícitamente el reciclaje del líquido residual electrolítico del paso de recuperación de cobre (el cuarto paso de la reivindicación 1) y la reutilización del líquido residual en el paso de lixiviación (el primer paso en la reivindicación 1). Véase D2 en la reivindicación 2, [0020], [0033]. Como puede verse, en D2, tanto la fuente como el destino del agua reciclada son diferentes a los de la reivindicación 1.

Las enseñanzas de D2 no conducirían obviamente a un experto en la técnica al tema de la reivindicación 1. En su lugar, un experto en la materia, utilizando las enseñanzas de D2 como guía, practicaría un método completamente diferente. La modificación propuesta por el examinador no es enseñada ni sugerida por D2 y un experto en la técnica no habría modificado el método de D2 en vista de D4, a menos que se estuviese realizando un análisis en retrospectiva.

Dado lo anteriormente expuesto, tal parece que el análisis de altura inventiva realizado corresponde a un enfoque retrospectivo, ya que está partiendo de las características técnicas novedosas de la invención y sin hacer un esfuerzo intelectual por colocarse en la situación que ha debido enfrentar una persona medianamente versada en la materia antes de conocer el aporte de la presente invención.

En dicho respecto, es de mencionar que la Guía De Examen De Solicitudes De Patentes De Invención Y Modelo De Utilidad, emitido por su Despacho, señala lo siguiente:

"El método para examinar nivel inventivo será el método problema solución."

*Evaluar si la invención reivindicada, **partiendo del estado de la técnica cercano** y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia,*

*Esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto **hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría** (no solo que podría indicar, **sino que indicaría**) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, **como modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada,** sin realizar una actividad inventiva.*

*Si la respuesta es afirmativa, la Invención se considera obvia, y por tanto se concluye que no tiene nivel inventivo. Pero, **si la respuesta es negativa, la invención no es obvia** y **se considera que tiene nivel inventivo**". (subrayado fuera de texto)*

Además, la modificación propuesta por el examinador constituiría un cambio fundamental en el funcionamiento del método de D2.

Además, el examinador afirma que sería obvio usar las enseñanzas de D2 y D4 en combinación como un proceso en el que el método de D4 se agrega a D2 de tal manera que los dos métodos dispares se combinan para hacer un proceso aditivo (es decir, donde el método de D2 se combina con el método de D4 en serie). Ni D2 ni D4 enseñan o sugieren que tales procesos puedan combinarse como lo afirma el examinador. De hecho, D2 está dirigido a un proceso que pretende reemplazar el proceso de purificación de mineral de óxido de cobre enseñado por D4, no complementarlo. (Ver D2 en la discusión de los antecedentes). Ni D2 ni la reivindicación 1 de la presente solicitud están dirigidas a la purificación de mineral de óxido de cobre.

Por lo tanto, la presente invención tal como se define en el pliego reivindicatorio modificado está asociado con un nivel invento, cumpliendo así con el requerimiento según el artículo 18 de la Decisión 486.

6. Conclusiones

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) Las modificaciones aquí presentadas cumplen con las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486;
- ii) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- iii) La materia de las nuevas reivindicaciones no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica, cumpliendo con el requerimiento del Artículo 18 de la Decisión 486.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por catorce (14) reivindicaciones.
- Recibo de pago de tasa por concepto de la modificación de las reivindicaciones.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0007141
Recibo: 21-68891
Fecha: 24/06/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 551600
CUS: 1035389134

Patente PCT
MÉTODO DE SULFATACIÓN Y LIXIVIACIÓN DE CONCENTRADO DE COBRE

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 171,500	\$ 171,500
TOTAL					\$ 171,500