



Bogotá, D.C., 13 de febrero de 2023

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Respuesta al Oficio No. 18557, notificado el 17 de noviembre de 2022
Título patente : SOLUCIONES DE SAL DE LEUCOÍNDIGO ACUOSAS CONCENTRADAS PURIFICADAS
Expediente : NC2020/0001378
Solicitante : Archroma IP GmbH

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **Archroma IP GmbH**, me permito dar respuesta al Oficio No. 18557, notificado el 17 de noviembre de 2022, por lo que pido a su Despacho tener en cuenta lo siguiente:

1. Modificaciones en las reivindicaciones:

Con el fin de superar las objeciones del Examinador, se han realizado enmiendas voluntarias, las cuales constan en los documentos anexos y en el expediente NC2023/0001529. Con respecto a la modificación de las reivindicaciones, por favor, considerar los siguientes argumentos:

El Examinador dice:

“En consecuencia las reivindicaciones 23 a 26 no se consideran patentables, porque, a pesar de señalar en su preámbulo “un método”, se refieren al uso de la solución acuosa de leucoíndigo, toda vez que la expresión: “(...) tratar un textil con la solución de leucoíndigo” (Reivindicación 24, 26), se refiere a la forma de usar la solución y no es una característica técnica esencial de un proceso para la obtención de un producto.

Adicionalmente en la descripción al referirse al método para producir índigo, este se describe como el “uso de la solución acuosa de leucoíndigo” (Pág. 45, Línea 10-25). Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 23 a 26 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.”

Estamos respetuosamente en desacuerdo la reivindicación 23 dice:

23. Método de fabricación de índigo, que comprende la etapa (D):

(D) oxidar la solución acuosa de leucoíndigo como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 20 a 22.

Luego la invención 23 es claramente una reivindicación de método donde se parte de un producto inicial “una solución acuosa de leucoíndigo según las reivindicaciones 20 a 22”, una etapa de oxidación de esta solución para la obtención de un producto final, índigo.

Siendo esta reivindicación claramente una reivindicación de método lo tiene que ser la reivindicación 24 que es dependiente de la 23, la reivindicación 24, cuenta una etapa más donde la solución de leucoíndigo antes de ser oxidada se pone en contacto con un textil, esto no puede ser entendido nunca como un uso porque como hemos explicado es un método con su producto, inicial, final y etapas.

Las reivindicaciones 25 y 26 son claramente de método pero en vez de como en el caso de la



reivindicación 23 comenzar de la solución acuosa de leucoíndigo y oxidar hay una etapa previa de reducción.

El Examinador dice:

“Esta Oficina informa que el método reclamado en las reivindicaciones 1, 2 y 3 no se encuentra correctamente definido, si bien se mencionan dos etapas en diferentes reivindicaciones independientes, la primera la hidrogenación y la segunda purificación, dichas etapas están presentadas de forma muy general, un método debe ser caracterizado por medio de sus etapas específicamente establecidas y las condiciones de ejecución de ellas. En este caso no se menciona ninguna condición de ejecución, como tiempos, temperaturas, que definirían claramente el método reclamado. Se sugiere definir el método de interés por medio de sus etapas secuenciales y las condiciones de ejecución de ellas. Se sugiere definir las condiciones técnicas de las operaciones unitarias o restringir las operaciones de las reivindicaciones.”

El solicitante no está de acuerdo y destaca que los procesos de reducción generales son bien conocidos en la técnica anterior y, por lo tanto, la optimización de las condiciones de reacción como temperatura, tiempo o presión presenta una mera operación de rutina para un experto en la técnica. El objeto de la invención ya está claramente definido en dichas reivindicaciones y por lo tanto, el Solicitante insiste en mantener las reivindicaciones.

Las características mencionadas para describir la solución de leucoíndigo también presentan características técnicas y no solo se refieren a la calidad de la solución como materia prima. Las altas concentraciones, por ejemplo, permiten reducir el costo de transporte y almacenamiento. La alta pureza permite a los posibles clientes usar directamente las soluciones de leucoíndigo en aplicaciones de teñido sin más pretratamiento, lo que nuevamente reduce los costos y los plazos. Por lo tanto, dicha característica califica tanto como características técnicas como cualidades de un producto.

El Examinador dice: *“Las reivindicaciones 2 a 17 y 23 a 26 se presentan como independientes cuando tienen las mismas características técnicas esenciales de la reivindicación 1, es decir que dependen de ella. Se sugiere mencionar la dependencia debida. De la misma manera, las reivindicaciones 19 a 22 se presentan como independientes cuando tienen las mismas características técnicas esenciales de la reivindicación 18, es decir que dependen de ella. Se sugiere mencionar la dependencia debida.”*

La reivindicaciones 1, 3 son reivindicaciones independientes de método porque son métodos dirigidos a obtener diferentes productos finales, por favor vea que la reivindicación 1 es un método dirigido a preparar una solución acuosa de sal de leucoíndigo y la reivindicación 3 es un método para purificar la solución acuosa de leucoíndigo, sería difícil hacerlas dependientes porque tienen encabezados diferentes. En cuanto a la reivindicación 4 es un método para preparar una solución acuosa de leucoíndigo libre de anilina o libre de anilina y N-metilanimina

Por otro lado, los métodos de la 23 y 25 son métodos de fabricación de índigo pero uno parte de la solución acuosa de leucoíndigo (23) de las reivindicaciones 20 a 22 y la 25 parte de una composición acuosa que comprende índigo.

Sobre la claridad el Examinador dice:

“La expresión: “se realiza siempre y cuando sea necesario” (Reivindicación 16), es relativa por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por términos o rangos concretos.”

Esta expresión se ha eliminado

El Examinador dice:

“Los términos: “dos o más” (Reivindicación 2, 3, 9), “al menos” (Reivindicación 3, 4, 5, 10), “dos

o tres de los mismos" (Reivindicación 8), "dos o tres de las mismas" (Reivindicación 9, 15), son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos."

Se han sustituido por y/o.

El Examinador dice: *"Las expresiones: "de modo preferente" (Reivindicación 1, 12), "tal como" (Reivindicación 14, 17 a 19, 21) precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limitan el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente."*

Como pide el Examinador se ha incluido reivindicaciones dependientes de la 1 y de la 12 y en el caso de las 14, 17 1 9, 21, se han eliminado esas expresiones.

El Examinador dice: *"La siguientes frase "hasta después de la purificación o después de la concentración de la amina aromática en la solución esté por debajo de 200 ppm" (Reivindicación 16), es un resultado a alcanzar y no define el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto."*

Esta reivindicación es una reivindicación dependiente donde se realiza una destilación, una forma de definir el tiempo de destilado que puede ser muy variable en función del destilador a utilizar es darlo como se dice en la reivindicación hasta que la amina aromática en la solución esté por debajo de 200 ppm.

El Examinador dice:

"La reivindicación 9 no es clara porque caracteriza un método de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 8, pero no define una etapa o una condición técnica del mismo, sino que reclama las características del dispositivo empleado. Se sugiere eliminar la reivindicación."

Por favor vea que lo que hace es concretar una características de la reivindicación de que la depende, se realiza una destilación en diferentes dispositivos lo que caracteriza la etapa de destilación .

El Examinador dice:

"La reivindicación 14 hace referencia a un método, pero no define una etapa o condición de él, sino que lo caracteriza por la concentración de impurezas en el material de partida al mencionar "en donde la concentración de dicha amina aromática en la solución antes de la purificación o antes de la fabricación está por encima de 200 ppm", la cual no es aceptable como característica técnica esencial. Se sugiere definir adecuadamente el método."

Por favor queremos aclarar que los métodos tienen etapas, pero también productos iniciales, y productos finales y que también un método se caracteriza por el compuesto del que parte.

El Examimador dice:

Las reivindicaciones 18 a 21 no son claras porque caracterizan la solución acuosa de sal de leucoíndigo con la concentración del producto obtenido y la cantidad de impurezas al mencionar: "en donde la concentración de amina aromática es superior a 200 ppm" (Reivindicación 18); "la concentración de la sal en la solución está en el intervalo de 5 a 65% en peso tal como 10 a 60% en peso o 15 a 55% en peso o 20 a 50% en peso o 25 a 45% en peso, basado en el peso total de la solución" (Reivindicación 19), "en donde la concentración de la amina aromática es inferior a 200 ppm" (Reivindicación 20), "la concentración de la sal en la solución está en el intervalo de 5 a 65% en peso tal como de 10 a 60% en peso o 15 a 55% en peso o 20 a 50% en peso o 25 a 45% en peso, basado en el peso total de la solución" (Reivindicación 21); la concentración del producto obtenido y el porcentaje de impurezas (en este caso el porcentaje de amina aromática) no se consideran características técnicas esenciales que definan una composición, sino que se refieren a su calidad como materia prima y por lo tanto no son objeto de comparación con el estado de la técnica.

Como ya hemos dicho las características mencionadas para describir la solución de leucoíndigo también presentan características técnicas y no solo se refieren a la calidad de la solución como materia prima. Las altas concentraciones, por ejemplo, permiten reducir el costo de transporte y almacenamiento. La alta pureza permite a los posibles clientes usar directamente las soluciones de leucoíndigo en aplicaciones de teñido sin más pretratamiento, lo que nuevamente reduce los costos y los plazos. Por lo tanto, dicha característica califica tanto como características técnicas como cualidades de un producto.

Lo mismo aplica para la reivindicación 22.

El Examinador dice: Se sugiere eliminar las expresiones “*determinándose la concentración de anilina o anilina y N-metilanilina de acuerdo con ISO 14362-1: 2017 (E)*” (reivindicaciones 3) y “*determinada de acuerdo con ISO 14362-1: 2017 (E)*” (reivindicaciones 14, 16, 18, 20); ya que no son características técnicas esenciales del método o de la solución acuosa. Se le recuerda al solicitante que un método debe caracterizarse por la secuencia lógica de etapas que llevan a la obtención de un producto, y un producto por sus componentes y partes que lo comprenden.

Se han eliminado estas expresiones

El Examinador dice: Las expresiones “*de acuerdo con la reivindicación 2 o 3 cualquiera de las reivindicaciones 4 a 15 en lo que respecta a la reivindicación 2 o 3*” (Reivindicación 16) y “*de acuerdo con la reivindicación 2 o 3 o cualquiera de las reivindicaciones 4 a 16 en función de la reivindicación 2 o 3*” (Reivindicación 17), no son claras. Se sugiere mejorar la redacción y establecer claramente la dependencia.

Se ha aclarado la dependencia.

2. Examen de Patentabilidad: Argumentos de defensa del Nivel Inventivo:

En la acción de oficina, el Examinador objeta la solicitud por no tener nivel inventivo respecto al documento D1 citado (WO 2004/024826). Según el Examinador, la presente invención solo proporciona una alternativa a D1 sin ningún efecto técnico y, por lo tanto, un experto en la materia podría lograrla mediante una mera variación rutinaria de D1.

Respetuosamente estamos en desacuerdo.

D1 divulga un método para la producción de índigo de alta pureza, caracterizado porque las aminas aromáticas, especialmente la anilina y la N-metilanilina cuyo contenido es <200 ppm, se separan de las soluciones de leucoíndigo en ausencia de aire y las soluciones de leucoíndigo así purificadas se oxida a índigo o se utiliza alternativamente para teñir material textil que contiene celulosa y posteriormente se oxida para producir índigo.

El Examinador considera que D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención tal como se define en el presente conjunto de reivindicaciones, ya que describe un proceso para la producción de soluciones de leucoíndigo de alta pureza caracterizadas porque se separan aminas aromáticas, en particular anilina y N-metilanilina. hasta un contenido de <200 ppm.

Las diferencias pueden verse en que la presente invención proporciona un método de producción para soluciones estables de leucoíndigo que tienen una relación molar de sodio a potasio en el rango de 4:1 a 8:1 en las soluciones obtenidas. Además, la pureza, la estabilidad y las concentraciones de las soluciones de leucoíndigo obtenidas son características diferenciadoras.

En la acción oficial, el Examinador ignora por completo dichas características de pureza, concentración y estabilidad de las soluciones y argumenta que la pureza y las concentraciones de los productos no se consideran características técnicas esenciales y se refiere a la calidad de la materia prima y por lo tanto no son sujeto de comparación con la técnica anterior.



El solicitante no está de acuerdo y destaca que las altas purezas y las altas concentraciones de soluciones de leucoíndigo conducen a varias ventajas para la industria, como por ejemplo la reducción del coste de transporte y almacenamiento de dichas soluciones así como aplicabilidad directa de las soluciones en aplicaciones de tintura para todo tipo de tonalidades incluyendo tonalidades muy oscuras (que requieren soluciones muy concentradas) sin riesgo de precipitación o cristalización. Por lo tanto, una mayor estabilidad, una mayor pureza combinadas con altas concentraciones son una característica crucial para la industria y, por lo tanto, son un objeto esencial para las comparaciones con la técnica anterior.

Además, el Examinador no proporciona una argumentación sobre por qué no se examinó la característica de estabilidad también diferenciadora.

Teniendo esto en cuenta, un experto en la materia que lea D1 encontraría un total de cuatro ejemplos diferentes:

El ejemplo 1 de D1 describe un método para la producción de una solución de leucoíndigo mediante un proceso de reducción a partir del índigo. La solución así obtenida tiene una concentración del 23% en peso y aún comprende un contenido de amina residual de 0,6% de anilina y 0,4% de N-metilanilina. A continuación, dicha solución de leucoíndigo se purifica mediante un proceso de destilación que proporciona una solución de leucoíndigo al 55% en peso que tiene un contenido de amina residual de <200 ppm de anilina y <20 ppm de N-metilanilina.

El ejemplo 2 de D1 describe una extracción para purificar la solución de leucoíndigo obtenida del proceso de reducción del ejemplo 1 con tolueno reduciendo la anilina restante a 1530 ppm y la N-metilanilina a 213 ppm después de una extracción. Una segunda repetición reduce aún más el contenido de anilina a 147 ppm y la N-metilanilina ya no es detectable.

El ejemplo 3 de D1 describe un proceso de extracción para purificar las soluciones de leucoíndigo obtenidas del proceso de reducción del ejemplo 1 que da como resultado una solución de leucoíndigo al 23 % en peso en la que ya no se detecta un contenido de anilina residual de 113 ppm y N-metilanilina.

El ejemplo 4 de D1 describe un proceso de destilación al vapor para purificar las soluciones de leucoíndigo obtenidas del proceso de reducción del ejemplo 1 que da como resultado una solución de leucoíndigo al 7% en peso en la que no se detecta anilina ni N-metilanilina.

Sin embargo, ni los Ejemplos ni la descripción menciona siquiera la estabilidad de la solución de leucoíndigo ni ninguna posibilidad de mejorarla. Además, la influencia de variar la relación molar de sodio a potasio no se analiza en todo el documento y la sección de ejemplos solo describe una relación molar de sodio a potasio de 3:2 que no está en el rango reivindicado.

Por lo tanto, D1 no comprende ninguna indicación para un experto en la materia sobre cómo lograr la invención objeto de la solicitud pendiente y, por lo tanto, la objeción del Examinador se basa claramente en una retrospectiva.

Dado que la invención según la reivindicación 1 no es obvia para un experto en la materia y da como resultado que las soluciones de leucoíndigo sean estables, puras y concentradas al mismo tiempo, la reivindicación 1 se basa en la actividad inventiva sobre D1. Se debe reconocer lo mismo para todas las reivindicaciones directa o indirectamente dependiendo de la reivindicación 1.

Las mismas reivindicaciones que estamos presentando han sido otorgadas en Estados Unidos y en China, lo cual confirma que la invención objeto de estudio cumple con los requisitos de patentabilidad y ha de concederse en Colombia.

3. Conclusión:

Se ruega al Examinador/a que tenga en cuenta estos comentarios y argumentos del solicitante para evaluar la actividad inventiva de las reivindicaciones modificadas para esta invención, y que emita en base a ellos una resolución favorable de concesión para esta solicitud.



En nuestra opinión, la presente invención cumple con todos los requisitos de la ley de patentes colombiana.

4. Anexos:

Respetuosamente allego a su Despacho:

- 4.1. Las Reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.
- 4.2. Las Reivindicaciones con control de cambios, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.
- 4.3. La constancia de la solicitud de modificación voluntaria de las reivindicaciones, junto con el pago de la tasa oficial y la constancia del pago por 1 reivindicación adicional.

5. Notificaciones:

Recibiré notificaciones en nuestras oficinas ubicadas en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Barrio Santa Bárbara, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co

Ruego a su Despacho tener en cuenta el interés que tiene mi representada en sacar adelante este trámite. Así pues, en caso de requerirse alguna aclaración o tener alguna inquietud u otro requerimiento, me pongo a su disposición para tener una videollamada, de tal manera que mi cliente tenga la oportunidad procesal de realizar modificaciones o ajustes en la patente, previo a que se emita una resolución de negación.

Atentamente,

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA

C.C 53.120.683 de Bogotá

T.P. 162.606 del C. S de J.