

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2018/0011314

Asunto: Solicitud de patente para: UN MÉTODO PARA PRODUCIR UNA SOLUCIÓN DE POLIACRILAMIDA

Solicitante: BASF SE

Fecha de solicitud: 23 de octubre de 2018

RESPUESTA A SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **20440**, notificado el 24 de diciembre de 2021.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 12 reivindicaciones, en donde se eliminan las expresiones *“que tiene mayor viscosidad en comparación con una solución de referencia”* y *“en donde la viscosidad de la solución de poliacrilamida se mide a una velocidad de cizallamiento de 7 1/s, a temperatura ambiente y en un reómetro con geometría de doble espacio según DIN”* de la Reivindicación 1.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

El Examinador concluye que la **reivindicación 1** pendiente no cumple con el requisito de claridad debido a que:

(i) la expresión “*de modo tal que la OD₆₀₀ de la solución acuosa de acrilamida sea igual o inferior a 0,6*”, corresponde a un resultado a alcanzar; y

(ii) la referencia con respecto a que la viscosidad se mide a una velocidad de cizallamiento de 7 1/s, a temperatura ambiente y en un reómetro con geometría de doble espacio según DIN, no corresponde a una característica técnica esencial del método reivindicado puesto que, la forma en que se determina la viscosidad puede variar a lo largo del tiempo y distintas técnicas de medición podrían proporcionar el mismo resultado.

En respuesta a la objeción (ii), no obstante discrepar respetuosamente con la opinión del Examinador, en un claro esfuerzo del Solicitante por agilizar la resolución favorable del presente caso, en la nueva **reivindicación 1** han sido eliminadas las referencias al parámetro de viscosidad y a su método de obtención. En particular, ha sido eliminada la expresión “*en donde la viscosidad de la solución de poliacrilamida se mide a una velocidad de cizallamiento de 7 1/s, a temperatura ambiente y en un reómetro con geometría de doble espacio según DIN*” y su preámbulo ha sido enmendado como “*Un método para producir una solución de poliacrilamida*”.

Ahora bien, en cuanto a la objeción detallada en el ítem (i) nos permitimos señalar que la referencia a “*resultados a alcanzar*” es permitida según la práctica del IMPI siempre que el método reivindicado se encuentre debidamente definido por sus características técnicas esenciales. En el presente caso, el **valor de DO600** se alcanza mediante las condiciones específicas de separación del biocatalizador en la etapa b), realizadas además antes de la etapa de polimerización. Por lo tanto, tal resultado no incluye cualquier alternativa presente o futura con el mismo resultado, sino una solución de poliacrilamida con una DO600 igual o inferior a 0.6, obtenida mediante las condiciones específicas del método reivindicado.

Esperamos la oportuna aceptación de las enmiendas propuestas, en tanto no implican el agregado de materia adicional a la presente solicitud tal como fue originalmente presentada. Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del artículo 30 de la Decisión 486.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

No	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP1498431	"AQUEOUS ACRYLAMIDE SOLUTION CONTAINING SACCHARIDE"	19 de enero de 2005
D3	WO2010141780	"PROCESS OF SEPARATING COMPONENTS OF A FERMENTATION BROTH"	09 de diciembre de 2010

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Por otra parte, el Examinador considera que las reivindicaciones pendientes no son inventivas frente a los documentos **D1**: EP 1 498 431 y **D3**: WO2010141780.

Pues bien, el objetivo de **D1** es desarrollar una solución acuosa de acrilamida que contiene sacáridos para preparar una solución acuosa de poliacrilamida con una viscosidad mayor que la de poliacrilamida obtenida a partir de una solución acuosa con un contenido de acrilamida equivalente que no contiene sacáridos. En otras palabras, los inventores determinaron que la cantidad de sacáridos controla la viscosidad. Esto es completamente diferente del objetivo, la solución, y el tema central de la presente invención.

D1 menciona lo siguiente:

La solución acuosa de acrilamida obtenida de esta manera puede utilizarse como material de inicio para obtener una solución acuosa de poliacrilamida de la misma manera que con el método convencional para la polimerización de acrilamida. Por lo tanto, la solución acuosa de poliacrilamida obtenida a partir de la solución acuosa de acrilamida de la presente invención tiene una viscosidad mayor que la de una solución acuosa de poliacrilamida obtenida a partir de una solución acuosa de acrilamida con el mismo contenido de acrilamida pero que no contiene sacáridos.

Por lo tanto, según **D1**, es evidente que el contenido de sacáridos impulsa el aumento de la viscosidad. Por este motivo, si la persona del oficio de nivel medio utilizara **D1** como base para la solución de problemas futuros, tendría que tener en cuenta este aumento de la cantidad de sacáridos.

A. Esto se diferencia claramente de la presente invención, donde los inventores aclaran que *“separar el biocatalizador de una solución acuosa de acrilamida antes de la polimerización da lugar a una mayor viscosidad de la solución de poliacrilamida resultante”*. Además, la presente invención divulga que la interacción directa entre la cantidad residual de biocatalizador en la solución acuosa de acrilamida y los valores de viscosidad de la solución de poliacrilamida resultante nunca se ha informado hasta ahora.

Por lo tanto, es evidente que los inventores de la presente llegaron a una conclusión completamente diferente que los inventores de **D1**. Los inventores de **D1** se centraron en la inclusión de sacáridos para aumentar la viscosidad. Los inventores de la presente determinaron una solución mucho más simple y fácil. Determinaron que utilizar un tipo específico de centrifugación puede aumentar la viscosidad sin necesidad de sacáridos o problemas asociados con el uso de tales compuestos. Por consiguiente, no se puede afirmar que la persona del oficio de nivel medio utilizaría **D1** como el punto de partida. **D1** requiere un proceso más complicado y costoso. Los inventores de la presente solicitud aportaron mejoras con respecto a **D1**.

Asimismo, no se puede afirmar que al purificar la composición de **D1** tal como se hace en la presente invención, la persona del oficio de nivel medio esperaría un aumento de la viscosidad. De hecho, al purificar **D1** mediante separación con discos apilados, los sacáridos podrían eliminarse en el proceso, lo que arruinaría la utilidad de **D1** y disminuiría la viscosidad. Sería necesario utilizar cálculos de procesamiento, experimentos, tiempo, y dinero adicionales para determinar cuáles serían las consecuencias de tales técnicas de separación con discos apilados. Por lo tanto, no hay una expectativa razonable de éxito en la combinación de **D1** y **D3**.

B. Quizá lo más importante es que no hay motivo para que la persona del oficio de nivel medio recurra a **D3** para combinarlo con **D1**.

D1 indica que el contenido de sacáridos controla la viscosidad. Por lo tanto, es evidente que los inventores de **D1** no observaron ningún aumento de la viscosidad con el uso de un método de purificación conocido. De hecho, dado que el objetivo de **D1** era aumentar la viscosidad, los inventores de **D1** sin duda habrían utilizado la separación con discos apilados si supieran cómo se utiliza, ya que sería más fácil y rentable que depender del contenido de sacáridos. Si la utilización de la centrifugación con discos apilados reivindicada realmente no fuera inventiva, entonces los inventores de **D1** sin duda se habrían dado cuenta de esto porque también estaban analizando la purificación.

En otras palabras, no hay motivo para que la persona del oficio de nivel medio utilice **D1** como punto de partida y busque otra opción para aumentar la viscosidad, por ejemplo, recurriendo a **D3**.

No solo está claro que desconocían esa opción, **D1** explícitamente optó por otro método de aumentar la viscosidad. Por este motivo, no se puede afirmar que la persona del oficio de nivel medio ignoraría las enseñanzas de **D1** y añadiría un nuevo grado de complejidad al recurrir a la tecnología de **D3**.

Por lo tanto, no existe absolutamente ninguna razón para que la persona del oficio de nivel medio utilice **D3** al examinar **D1**. **D1** ya obtiene una viscosidad mayor mediante el uso del contenido de sacáridos. ¿Por qué la persona del oficio de nivel medio intentaría utilizar **D3** si no es necesario?

C. Adicionalmente, si bien **D1** menciona opciones de purificación tales como utilizar filtros o burbujas de aire, no es lo mismo que utilizar centrifugación tal como métodos con discos apilados y no se puede simplemente sustituir una por la otra. No hay ninguna motivación en **D1** para que la persona del oficio de nivel medio se aparte de la “*solución de sacáridos*” para aumentar la viscosidad y recurra a **D3**. La persona del oficio de nivel medio no tendría motivos para buscar otra opción.

D. Por otra parte, estamos totalmente en desacuerdo con la siguiente afirmación del Examinador:

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en **D1** con el fin de obtener un método alternativo?

Como se mencionó con anterioridad, **D1** no es el punto de partida correcto para el desarrollo de la presente invención porque **D1** requiere el uso y el control de sacáridos y los inventores de la presente desarrollaron un método completamente diferente y nuevo para aumentar la viscosidad. Si la centrifugación con discos apilados de **D3** se combinara con **D1**, el contenido de sacáridos podría disminuirse o eliminarse, arruinando así la utilidad de **D1**. Alternativamente, incluso si eso no ocurriera realmente, no hay motivos razonables para que la persona del oficio de nivel medio combine **D1** y **D3** porque el control del contenido de sacáridos es fundamental para la invención de **D1** y su eliminación mediante centrifugación no se conoce directamente.

Además, respetuosamente estamos en desacuerdo con que el problema técnico que pretende resolver la presente invención se basa en absoluto en un documento del arte previo en particular. La presente

invención resuelve un problema generalmente conocido en el arte y que no se basa en ningún documento del arte previo en particular.

V. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito se realice un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 12 reivindicaciones.
2. Pago por concepto de modificaciones voluntarias.
3. Pago por concepto de examen adicional.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-16452-0841-0201-2

CYD\CYD\ID-308994\WPC16452

No. M-2022-308994\CYD