

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0017386

Asunto: Solicitud de patente de invención para: "MÉTODO PARA OBTENER UN MATERIAL ABSORBENTE A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL Y MATERIAL ABSORBENTE A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL"

Solicitante: ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG

Fecha de solicitud: 17 de diciembre de 2021

RESPUESTA A PRIMER 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 Nro. **9303**, emitido el 24 de mayo de 2024 y notificado el 27 de mayo de 2024.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, y con el ánimo de darle claridad y limitar el alcance de la presente solicitud, adjunto un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se eliminaron las Reivindicaciones 2, 3, 18 a 20 y 22 a 24.
- Se introdujo la nueva Reivindicación 16, la cual encuentra soporte en la página 10 del Capítulo Descriptivo.
- Se modificó el preámbulo de las Reivindicaciones 1 a 15 para ahora reclamar un método para producir un material absorbente a base de proteína vegetal.
- En las nuevas Reivindicaciones 2 a 12 y 14 (correspondientes a las antiguas Reivindicaciones 4 a 14 y 16) se eliminó la expresión "*en dicho método*".

- En la nueva Reivindicación 17 se introdujo la expresión *“el material absorbente a base de proteína vegetal de conformidad con la Reivindicación 16”*.
- Las nuevas Reivindicaciones 19 a 21 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 18 a 20.

Adicionalmente, por favor note que la numeración y dependencia de las nuevas reivindicaciones se han ajustado de conformidad con las modificaciones descritas.

Así las cosas, el nuevo Capítulo Reivindicatorio queda conformado por **21 Reivindicaciones**, cuyas modificaciones cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA RECLAMACIÓN DE MATERIA NO PATENTABLE

Considero superada la objeción que eleva el Examinador en relación con la materia comprendida dentro de las excepciones de patentabilidad dispuestas en el Art. 14 de la Decisión 486, por cuanto las antiguas Reivindicaciones 23 y 24 objetadas han sido completamente eliminadas del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial.

III. EN CUANTO AL TÍTULO DE LA SOLICITUD

El Examinador señala que el título no refleja el objeto divulgado en el Capítulo Descriptivo y reclamado en el Capítulo Reivindicatorio, por lo cual sugiere modificarlo de la siguiente manera:

**“MÉTODO PARA OBTENER UN MATERIAL ABSORBENTE A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL Y
MATERIAL ABSORBENTE A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL”.**

Al respecto, deseo señalar que el título se ha modificado de acuerdo con la gentil sugerencia del Examinador. Por lo tanto, dicha objeción debe darse por superada

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas al Capítulo Reivindicatorio, es posible establecer que la solicitud se presenta de forma más clara, concisa, y con un alcance más limitado. Adicionalmente, deseo aclarar lo siguiente:

4.1. En relación con la objeción por falta de claridad de las Reivindicaciones 1, 4 a 14, 16, 17, 19 y 22 porque definen un artículo absorbente mediante las condiciones para obtenerlo, deseo señalar que, de acuerdo con la amable sugerencia del Examinador, las reivindicaciones se han redactado nuevamente para reclamar el método para producir un material absorbente a base de proteína vegetal. Por lo tanto, dicha objeción debe darse por superada.

4.2. Ahora bien, respecto a la objeción para la Reivindicación 1 sobre la supuesta falta de claridad y concisión por no definir el método para obtener el artículo absorbente mediante sus características esenciales, difiero respetuosamente de la opinión del Examinador, toda vez que el método reclamado en la Reivindicación 1 está claramente definido mediante sus etapas esenciales. Asimismo, señalo respetuosamente que las condiciones específicas para cada etapa no son características esenciales. En este sentido, una persona medianamente versada en la materia está familiarizada con las reacciones de acilación, por lo que puede comprender fácilmente el significado y el alcance previstos de la reacción especificada y encontrar las condiciones de reacción adecuadas, basado en el conocimiento general y/o en una experimentación rutinaria mínima. De acuerdo con lo anterior dicha objeción también debe darse por superada.

4.3. Por otra parte, en relación con la objeción por falta de claridad debido al uso de las expresiones *“proteína vegetal”*, *“líquido”*, *“agente de acilación”*, *“líquido acuoso”* y *“se agrega lo suficiente”* a lo largo del Capítulo Reivindicatorio, afirmo respetuosamente que dichas expresiones son perfectamente claras para la persona medianamente versada en la materia y no introducen ninguna ambigüedad en el ámbito de protección pretendido, ya que pertenecen al conocimiento general común de una persona medianamente versada en el campo de los artículos absorbentes, de modo que definen claramente la materia para la que se solicita protección. En particular, estos términos se definen adecuadamente en el Capítulo Descriptivo, de tal manera que, la persona medianamente versada en la materia podría comprender fácilmente los alcances del método reivindicado. En este punto, vale la

pena recordar que tanto el Capítulo Descriptivo como el Capítulo Reivindicatorio están escritos para una persona con conocimientos medios en la materia y, por lo tanto, el uso de las expresiones seleccionadas por el Despacho no resultaría ni ambiguo, ni impreciso porque describen términos usados dentro del campo técnico. En este sentido, esta objeción también debe darse por superada.

4.4. Con respecto a la objeción por falta de claridad del Capítulo Reivindicatorio debido a que los elementos esenciales de la invención se reclaman en diferentes reivindicaciones, difiero respetuosamente de la opinión del Examinador, toda vez que la reivindicación independiente incluye todas las características esenciales del método reivindicado. Asimismo, las reivindicaciones no necesitan enumerar elementos no esenciales de la invención, sino únicamente aquellas características y atributos que las distinguen de la técnica anterior. En concordancia, el Capítulo Reivindicatorio es claro y conciso, y no hay necesidad de limitar aún más las reivindicaciones, incluyendo las condiciones específicas de cada paso del proceso. Proporcionar detalles adicionales solo limitaría la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección a la que el solicitante tiene derecho. Por lo tanto, dicha objeción también debe darse por superada.

4.5. En cuanto a la objeción por falta de claridad debido al uso de la expresión “*al menos*” en las Reivindicaciones 1, 12, 21 y 24, llamo respetuosamente la atención del Examinador sobre el hecho de que el término objetado no está excluido por el Manual Andino de Patentes ni por la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad por lo que no debe considerarse impreciso. En este sentido, la persona medianamente versada en la materia sería capaz de entender que la expresión “*al menos*” establece los requisitos mínimos que debe cumplir la reivindicación para ser reproducida. En este caso, dicha persona entendería que la expresión “*al menos*” no es imprecisa al considerar que las reivindicaciones definen claramente las características que acompañan dicha expresión. Por ejemplo, la expresión “*al menos*” que acompaña a la temperatura de desnaturalización de la proteína vegetal en la nueva Reivindicación 10 (*correspondiente a la antigua Reivindicación 12*) es completamente clara para el experto en la materia, ya que la desnaturalización de la proteína vegetal comienza a 80 °C y el límite superior de temperatura se alcanza cuando la proteína ya está desnaturalizada. Por lo tanto, 80 °C es la temperatura mínima de desnaturalización y cualquier temperatura superior afecta la conformación terciaria y cuaternaria de la proteína. En consecuencia, la persona

medianamente versada en la materia comprendería claramente los límites del concepto inventivo desarrollado. De acuerdo con lo anterior, esta objeción también debe darse por superada.

4.6. Finalmente, respecto a la supuesta falta de claridad de la Reivindicación 21 por definir el material absorbente en términos de resultados a alcanzar, difiero respetuosamente de la opinión del Examinador, toda vez que las características reclamadas en la nueva Reivindicación 17 (correspondiente a la antigua Reivindicación 21) no corresponden a resultados a alcanzar sino a un parámetro que corresponde a una propiedad medible, asociada con la funcionalidad de absorción del material absorbente. En este sentido, la nueva Reivindicación 17 hace referencia a la propiedad de Capacidad de Hinchamiento Libre (FSC) del material absorbente, la cual es medible mediante la prueba *“bolsa de té”*, de acuerdo con el procedimiento estandarizado de NWSP 240.0.R2, tal como se describe en las páginas 13 a 15 del Capítulo Descriptivo. Por lo tanto, las características funcionales mencionadas limitan aún más el alcance de la invención y permiten que una persona medianamente versada en la materia comprenda mejor la aplicación del material absorbente reivindicado. En adición a lo anterior, afirmo respetuosamente que, de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, este tipo de lenguaje es aceptable si la invención también se define por sus características estructurales o si la invención no puede definirse de otra manera. En el presente caso, las reivindicaciones ya definen la invención por sus características estructurales, las cuales corresponden al artículo absorbente caracterizado porque se obtiene por el método reivindicado. En este sentido, esta objeción también debe darse por superada.

Con base en las modificaciones y explicaciones anteriores, considero entonces que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad, concisión, y suficiencia, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

V. EN CUANTO A LA FALTA DE SUSTENTO DE LA DESCRIPCIÓN

Según el Concepto Técnico de Oficio No. **9303**, el Capítulo Descriptivo actualmente presentado no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona medianamente versada en la materia pueda ejecutarla, debido a que el

Capítulo Descriptivo no presenta evidencia del desarrollo de un método tal como se reclama en la Reivindicación 1.

Ante tales observaciones, deseo afirmar que, usualmente, en el ámbito de patentes se permite un cierto grado de generalización en las reivindicaciones. En este sentido, el Capítulo Descriptivo y los ejemplos de la presente solicitud proporcionan a la persona medianamente versada en la materia toda la información y orientación sobre cómo llevar a cabo el método de la presente invención, de forma que no existan dudas de que también podría llevar a cabo el método utilizando diferentes proteínas vegetales y/o adaptar las condiciones de reacción, si fuera necesario. En otras palabras, una persona medianamente versada en la materia reconocería que los Ejemplos del Capítulo Descriptivo proporcionan evidencia técnica sobre el desarrollo de la invención asociada a las etapas reclamadas y, por lo tanto, no hay razón para alegar que la invención reivindicada no está debidamente sustentada por las divulgaciones de la solicitud.

De acuerdo con los anteriores comentarios, me permito entonces manifestar que el Capítulo Descriptivo presenta de manera clara y suficiente la caracterización estructural y funcional del método para producir un material absorbente a base de proteína vegetal, cumpliendo así con las disposiciones del Artículo 28 de la Decisión 486 de 2000. Por lo tanto, solicito a ese Despacho retire cualquier objeción por falta de claridad y sustento al respecto.

VI. ESTADO DE LA TÉCNICA

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

Nro.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP1466630	<i>"Protein-Polysaccharide hybrid hydrogels"</i>	13 de octubre de 2004
D2	WO9640817	<i>"Carboxyl-modified superabsorbent protein hydrogel"</i>	19 de diciembre de 1996
D3	ES2371249	<i>"Aplicación discontinua de loción sobre la lámina superior de un artículo absorbente"</i>	28 de diciembre de 2011

VII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador señala que la presente invención carece de novedad a la luz de las enseñanzas de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador por las siguientes razones:

En primer lugar, deseo señalar que el método de la Reivindicación 1 es novedoso con respecto a **D1** y **D2**, porque dichos documentos solo describen una reacción de acilación que utiliza una solución de proteína vegetal (véase D1: [0052]; D2: reivindicación 22) y no una reacción de acilación de una proteína vegetal insoluble. Por otro lado, la presente invención se refiere a un método para producir un material absorbente a base de proteína vegetal, en donde dicha proteína vegetal es insoluble y se proporciona en una mezcla o suspensión.

Ahora bien, en relación con la novedad del material y artículo absorbentes, señalo respetuosamente que el método de la presente invención conduce a un material absorbente a base de proteína vegetal y a un artículo absorbente que tiene características y propiedades distintivas ya que contiene una proteína vegetal agregada acilada y tiene una capacidad de hinchamiento libre (FSC) de al menos 3 g de 0.9% en peso de solución de NaCl por gramo de material absorbente en 10 segundos, de manera que los productos reivindicados resultan novedosos respecto a los documentos citados.

Por estas razones, señalo respetuosamente que, para que exista una afectación válida contra la novedad, el MAP establece que el arte previo debe divulgar de manera explícita e inequívoca la invención, incluidas todas sus características esenciales¹. Adicionalmente, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción de novedad válida, la *“divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención”*². En este caso, D1 y D2 no divulgan todas las características técnicas esenciales de la presente solicitud. Por lo tanto, considero respetuosamente que la invención reivindicada es novedosa por sobre el arte previo citado.

¹ Manual Andino para el Examen de Patentes. OMPI, Secretaría General de la Comunidad Andina, 2022. Sección 10.

² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>) y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

Por último, también considero relevante mencionar que las nuevas Reivindicaciones 2 a 21 también son novedosas, al ser reivindicaciones dependientes de forma directa o indirecta de la nueva Reivindicación 1.

VIII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera también que la materia reclamada en la Reivindicación 3 carece de nivel inventivo a la luz de la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D3. Particularmente, el Examinador asegura que la persona medianamente versada en la materia, basándose en la enseñanzas de D3, estaría motivada a incluir la primera capa permeable a líquidos y la segunda capa impermeable o la envoltura permeable a líquidos en el producto de D1, para así obtener de manera evidente las mismas características del artículo absorbente de la Reivindicación 3 originalmente presentada. De esta manera, se descartaría cualquier actividad inventiva por parte del Solicitante para la invención.

Sobre estas objeciones, difiero respetuosamente toda vez que las enseñanzas del arte previo no permiten derivar de manera evidente todas y cada una de las características técnicas esenciales del método, tal como se define en el Capítulo Reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial.

En particular, el método de la Reivindicación 1 tiene nivel inventivo con respecto a la combinación de las enseñanzas de **D1** y **D3** porque:

- El uso de una mezcla/suspensión en donde la proteína vegetal es insoluble en el líquido (paso i.) produce los siguientes efectos técnicos (véanse las páginas 3 a 4 del Capítulo Descriptivo):
 - 1) se descubrió sorprendentemente que una mezcla o suspensión de una proteína vegetal insoluble se puede acilar con éxito;
 - 2) es más fácil separar la proteína vegetal del líquido; y
 - 3) es posible producir un material absorbente que muestre suficiente capacidad de hinchamiento y no requiera reticulación adicional.

En este sentido, **D1** y **D3** no enseñan ni sugieren que el uso de una mezcla o suspensión de una proteína vegetal insoluble para producir un material absorbente podría conducir a los efectos técnicos mencionados anteriormente.

Ahora bien, con respecto al material y artículo absorbentes, deseo afirmar que **D1** y **D3** no enseñan ni sugieren que el método reivindicado podría proporcionar un material absorbente a base de proteína vegetal y un material absorbente que tenga suficiente capacidad de hinchamiento para que los productos también sean inventivos.

Adicionalmente, deseo resaltar que, para objetar el nivel inventivo del artículo absorbente, se debe valorar que el estado de la técnica citado sugiera los mismos pasos para obtener dicho artículo absorbente. En el presente caso, D1 no divulga todos y cada uno de los pasos y condiciones ya que D1 divulga un método para obtener un hidrogel superabsorbente híbrido de proteína-polisacárido que incluye dos matrices interpenetrantes: una primera matriz que es una matriz de proteína reticulada y acilada, y una segunda matriz que es una matriz de polisacárido aniónico. En consecuencia, el método D1 requiere pasos adicionales y condiciones diferentes para cumplir el objetivo de sus divulgaciones. En este sentido, la persona medianamente versada en la materia no estaría motivada a desarrollar un método para obtener un material absorbente a base de proteína vegetal, porque D1 y D3 no enseñan ni sugieren que la aplicación de las etapas y condiciones particulares reivindicadas sería particularmente ventajosa para la obtención de un material absorbente a base de proteína vegetal.

Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que el Manual Andino de Patentes establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene características estructurales inesperadas (no derivables por la persona medianamente versada en la materia) o cuando presentan un efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo³. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían* (a la persona medianamente versada en la materia) *de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. **Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces***

³ Manual Andino de Patentes. 2022. Sección 11.11.1.1

*el estado de la técnica no revela la solución al problema*⁴ (énfasis fuera del texto). En el presente caso, los documentos D1 y D3 no proveen enseñanzas suficientes y claras que le permitan a la persona normalmente versada en la materia derivar de forma obvia el método para producir un material absorbente a base de proteína vegetal reivindicado, por lo que la presente solicitud cuenta con Nivel Inventivo sobre el Arte Previo. Además, la persona medianamente versada en la materia no podría haber predicho razonablemente los efectos técnicos específicos del método reivindicado, por el contrario, dicha persona necesitaría recurrir a una extensa experimentación adicional para llegar a alguna conclusión en particular.

Finalmente, también considero importante resaltar que las Nuevas Reivindicaciones 2 a 21 también son inventivas, al ser reivindicaciones dependientes de forma directa o indirecta de la nueva Reivindicación 1.

IX. PETICIÓN

9.1. 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.

9.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera 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.

X. ANEXOS

10.1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **21 reivindicaciones**; y

10.2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

⁴ Superintendencia de industria y comercio de Colombia, Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, sección 2.13.2

C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-24146-0841-0130-1
GCJ\GCJ\ID-310713\WPC24146
No. M-2024-310713\GCJ