

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: PI.- **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.**-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para **"PRODUCTOS SECOS HECHOS DE FRUTAS Y/O VEGETALES ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA SU PRODUCCIÓN"**. Clase **A23L 19/00**.-Expediente número **NC2017/0013401**.

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en línea del 3 de febrero de 2020 y a mi solicitud de plazo del 17 de abril de 2020.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por la señora Examinadora en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio N° **1503** en relación con la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio y el nivel inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones y se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. **CAPÍTULO REIVINDICATORIO.**

3.1. **Modificación del capítulo reivindicatorio.**

En primer lugar, me permito indicar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza el actualmente presentado, con el fin de superar las objeciones planteadas por la examinadora en el concepto técnico. Los cambios realizados se muestran a continuación:

- En la **reivindicación 1** se especificó en el paso b) que *"el contenido de agua de la masa húmeda es de materia prima de la variedad de fruta"* y en el paso c) que esta etapa se lleva a cabo *"bajo presión parcial reducida de oxígeno de 50-20mbar"*. Estas modificaciones encuentran pleno sustento en la reivindicación 3 actualmente presentada y en la descripción de la solicitud.
- Las **reivindicaciones 3, 6 y 7** fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio.

- El orden y las dependencias de las reivindicaciones fueron ajustados en concordancia con las modificaciones anteriormente descritas.

En este orden de ideas, el capítulo reivindicatorio modificado comprende **17 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera clara y concisa a productos secos hechos de frutas y/o vegetales, así como un procedimiento para su producción y que cuentan con pleno sustento en la descripción.

De acuerdo con lo anterior, me permito manifestar a ese Despacho que el capítulo reivindicatorio modificado **no amplía** de ninguna manera el alcance de la invención tal como fue presentada originalmente, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

3.2. Claridad y concisión del capítulo reivindicatorio.

Con respecto a la claridad y la concisión del capítulo reivindicatorio, la examinadora afirma lo siguiente:

- *"En la reivindicación 1, la expresión "para formar una masa húmeda" no es clara porque muestra algo que se espera obtener pero no se menciona su causa, es decir no se menciona que se añada agua o algo similar que dé cuenta que efectivamente se forma una masa húmeda."*

En relación a esta objeción, por favor note que en la reivindicación 1 ahora se especifica que *"el contenido de agua de la masa húmeda es de materia prima de la variedad de fruta"*.

Por lo tanto, la expresión *"para formar una masa húmeda"* es totalmente clara, pues la fuente del agua en la masa ha sido especificada.

Teniendo en cuenta lo anterior, solicito amablemente se dé por superada esta objeción.

- *"La reivindicación 6 no es clara puesto que menciona un paso de precalentamiento a una temperatura superior a 35°C antes del paso d), sin embargo, en el paso c) según la reivindicación, la masa presecada ya está por encima de dicha temperatura. Se sugiere realizar las aclaraciones y correcciones necesarias."*

En relación a esta objeción, por favor note que la reivindicación 6 fue eliminada del capítulo reivindicatorio.

Por consiguiente, solicito amablemente se dé por superada esta objeción.

- *"La reivindicación 7 no es clara porque no indica en qué parte de la secuencia de etapas técnicas se lleva a cabo el espumado."*

Respecto a esta objeción, por favor note que la reivindicación 7 fue eliminada del capítulo reivindicatorio.

En consecuencia, solicito amablemente se dé por superada esta objeción.

En relación con los argumentos anteriormente expuestos, me permito enfatizar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con el presente memorial cuenta con la suficiente claridad, concisión y sustento para definir la materia a reclamar y supera por completo las objeciones de la señora Examinadora y, por ende cumple a cabalidad con lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. **NIVEL INVENTIVO.**

4.1. **Argumentos de la examinadora**

La examinadora objeta el nivel inventivo de las reivindicaciones 1, 2, 4 a 6, 8 a 13 y 15 a 20 actualmente presentadas a la luz de las enseñanzas de los documentos **D6** "*Aerated food products and methods of making same*" (US 2012/0114798), **D7** "*Microwave-infrared combination drying of eggplants*" (Aydogdu, A), **D8** "*Improvements in or relating to the drying of fruit and vegetables*" (GB6057000), **D9** "*High-frequency vacuum drying*" (WO2007132014).

La examinadora afirma que **D8** es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para producir un polvo seco de fruta que comprende los pasos de triturar la fruta, donde, se alimenta fruta fresca a un molino convencional.

En la opinión de la examinadora, la diferencia entre la reivindicación 1 de la solicitud y el método para producir fruta seca de **D8** es que, en la primera, se establece una segunda etapa de secado efectuada por microondas entre 20-100 mbar.

Así, la examinadora afirma que el efecto técnico logrado al emplear un secado por microondas entre 20-100 mbar es obtener un producto de fruta seca con carácter crujiente mejorado.

De este modo, en opinión de la examinadora, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención consiste en ¿Cómo modificar el método para producir una

fruta seca conocido en D8 para obtener un producto de fruta seca con carácter crujiente mejorado?

Sin embargo, la examinadora afirma que **D9** divulga la inclusión de un secado por microondas entre 10 y 50 mbar para aumentar el carácter crujiente.

En consecuencia, la examinadora concluye que una persona versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos, estaría motivada a incluir el secado por microondas a partir de un presecado del 60% a condiciones de vacío de 50 mbar y una temperatura de 60°C del documento D9 en el método del documento de **D8**, con el fin de llegar al objeto de la reivindicación 1, entonces, ella concluye que sería obvia.

Así mismo, la examinadora asegura que el documento **D8** divulga las características de las reivindicaciones dependientes 2, 6, 8, 9 y 10. Igualmente, la examinadora afirma que el documento D9 divulga las características de las reivindicaciones dependientes 2, 4, 6, 8, 9 y 11.

Por otra parte, la examinadora asegura que la reivindicación 5 es anticipada por el conocimiento de la persona versada en la materia.

Así, la Examinadora considera que las reivindicaciones 2, 4 a 6 y 8 a 11 también carecerían de nivel inventivo.

En relación a la reivindicación 12, la examinadora asegura que D6 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en dicha reivindicación porque divulga una fruta aireada y secada que tiene como ingrediente fruta (fresas, arándanos, banano, piña) en un 80%.

En la opinión de la examinadora, la diferencia entre la reivindicación 12 de la solicitud y el producto de fruta de **D6** es que, en la primera, el diámetro medio de poro es de 15 a 400 micrómetros. La examinadora considera que no hay un efecto técnico asociado a dicha referencia.

De este modo, en opinión de la examinadora, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención consiste en ¿Cómo obtener un producto de fruta alternativo al revelado en el documento **D6**?

Sin embargo, la examinadora afirma que **D7** divulga la inclusión de un diámetro de poro entre 15 y 400 micrómetros.

En consecuencia, la examinadora concluye que una persona versada en la materia estaría motivada a incluir un diámetro de poro alrededor de los 50 micrómetros del documento **D7** en el producto de fruta del documento **D6**, con el fin de llegar al objeto de la reivindicación 12, entonces, ella concluye que sería obvia.

Así mismo, la examinadora asegura que el documento **D6** divulga las características de las reivindicaciones dependientes 16 a 20. Igualmente, la examinadora afirma que el documento **D7** divulga las características de las reivindicaciones dependientes 13 y 15 a 17.

Así, la Examinadora considera que las reivindicaciones 13 y 15 a 20 también carecerían de nivel inventivo.

4.2. Argumentos en respuesta a las objeciones de la Examinadora

En primer lugar, me permito afirmar que los documentos referenciados por la examinadora, ya sea separados o en combinación, no enseñan, sugieren o anticipan los productos y procedimientos reclamados en el capítulo reivindicatorio modificado.

A continuación, me permito presentar argumentos que evidencian que el capítulo reivindicatorio modificado tiene nivel inventivo.

4.2.1. En relación a la reivindicación independiente 1

En primer lugar, me permito señalar que la reivindicación 1 fue modificada y ahora recita:

"Un procedimiento para producir un producto seco hecho de fruta, en donde el procedimiento comprende los siguientes pasos:

- a) proporcionar componentes de una variedad de fruta;*
- b) triturar los componentes de la una variedad de fruta para formar una masa húmeda, en donde el contenido de agua de la masa húmeda es de materia prima de la variedad de fruta;*
- c) presecar la masa húmeda, con lo que el contenido de agua de la masa se reduce a una proporción en masa de 60% a 35%;*
en donde la etapa c) se lleva a cabo bajo presión parcial reducida de oxígeno de 50-20mbar y a una temperatura de 50-80°C;
- d) secar por microondas la masa presecada en condiciones de presión reducida,*
en donde la etapa d) se lleva a cabo bajo condiciones de presión reducida entre 20-100 mbar y a una temperatura entre 50-80°C, y

en donde el contenido de agua del producto seco resultante es 2-10% de la masa del producto seco.”

Así, me permito señalar que el documento **D8** no enseña, sugiere o anticipa las etapas de presecado y secado en microondas con sus condiciones específicas de presión y temperatura.

Así mismo me permito resaltar que las características técnicas esenciales de la invención le confieren los siguientes efectos técnicos:

- Un producto de fruta seca con carácter crujiente mejorado.
- Mayor conservación de nutrientes y vitaminas.

Así, es evidente que las características esenciales del procedimiento reclamado y los efectos técnicos sorprendentes del mismo no son sugeridos por el documento **D8**.

A luz de las deficiencias del documento **D8**, la examinadora se refiere al documento **D9**.

Sin embargo, el documento **D9** no revela el secado por microondas en condiciones específicas de temperatura y presión. Además, **D9** no revela ni sugiere un paso de presecado, y mucho menos en las condiciones específicas mencionadas en la reivindicación 1 modificada.

Por lo tanto, es claro que el documento **D9** no soluciona las deficiencias del documento **D8**.

Adicionalmente, me permito respetuosamente señalar que la examinadora en su análisis de patentabilidad no elevó objeciones en relación al nivel inventivo de la reivindicación 3 actualmente presentada, donde se hacía referencia a la presión parcial reducida de oxígeno a la cual se realizaba la etapa c).

Teniendo en cuenta que dicha característica técnica esencial ahora hace parte de la reivindicación 1 modificada, es evidente que los documentos citados por la examinadora no afectan el nivel inventivo del procedimiento reclamado en la reivindicación 1 y las reivindicaciones que dependen de ella.

Finalmente, me permito afirmar que los conocimientos de una persona versada en la materia no serían suficientes para sugerir o anticipar las condiciones del procedimiento reclamado.

Por lo tanto, me permito asegurar que la combinación de las enseñanzas de los documentos D8 y D9 no permiten de ninguna manera llegar al objeto de la reivindicación 1. Además, D8 y D9 en combinación no pueden proporcionar las ventajas técnicas de un carácter crujiente mejorado y una mayor preservación de nutrientes y vitaminas como se logra a partir del procedimiento reclamado en la reivindicación 1.

Por estas razones, me permito asegurar que la reivindicación 1 tiene nivel inventivo. En consecuencia, las reivindicaciones dependientes de ella (2 a 8) también tienen nivel inventivo.

4.2.2. En relación a la reivindicación independiente 9

La Examinadora mantiene su opinión respecto a una supuesta carencia de nivel inventivo del producto reclamado en la reivindicación independiente 12 (nueva reivindicación 9).

Así, y respecto a los argumentos proporcionados por el Solicitante, la Examinadora afirma que: *"no es necesario que dicho documento (D7) mencione dicha característica (paso de trituración), puesto que ya D6 la anticipa, además del carácter crujiente del producto, por lo cual no es sorprendente que el solicitante haya encontrado dicho tamaño de poro."*

En este sentido, me permito manifestar mi desacuerdo con lo afirmado por la Examinadora.

De hecho, me permito respetuosamente señalar que es incorrecto, tanto de manera legal como de manera técnica, asumir que una persona versada en la materia habría modificado las enseñanzas de D6 basada en lo divulgado por D7.

El documento D7 se refiere a berenjenas secas sin ninguna trituración. Así, los tamaños de poro de estos productos no pueden transferirse simplemente a los productos de D6 que son significativamente diferentes. De hecho, me permito afirmar que la combinación de productos sugerida por la Examinadora no sería lógica para una persona versada en la materia. Además, no hay razón para suponer que tal combinación resultaría en un producto con la estructura reivindicada y las mismas propiedades ventajosas con respecto al carácter crujiente y la textura.

Estas estructuras y ventajas específicas se describen en detalle en la descripción de la presente solicitud:

"En las imágenes 1610 y 1630, el refrigerio comercial (refrigerio inflado hecho de plátanos enteros) parece tener una estructura más fibrosa. Por lo tanto, los haces

largos, fibrosos, orientados longitudinalmente, entre los que se encuentran incrustadas las cavidades, se ven en las micrografías electrónicas de barrido 1610 y 1630. En comparación, las imágenes 1620 y 1640 de los productos secos según la invención muestran poros que tienen un volumen comparativamente grande en un arreglo relativamente regular." (página 26 de la descripción y Figura 16) (resaltado fuera de texto)

"Para el refrigerio comercial, la imagen 1710 muestra también una estructura fibrosa orientada en la sección longitudinal. Como puede verse en la figura 1720, el producto seco de acuerdo con la invención hecho de plátano está organizado de una manera más bien en forma de cráter en la sección longitudinal" (página 26 de la descripción y figura 17) (resaltado fuera de texto)

Y, estos poros afectan el carácter crujiente y la textura del producto seco, tal como lo menciona la descripción de la solicitud:

"La humedad requerida en la masa presecada para el secado por microondas bajo condiciones de presión reducida puede estar entre 30 y 60%, preferiblemente entre 35 y 50%, dependiendo del producto y del tamaño de poro deseado para generar una masa inflada que tenga el carácter crujiente y la textura deseadas." (página 16 de la descripción) (resaltado fuera de texto)

Así, la nueva reivindicación 9 reclama un producto de fruta seca de carácter crujiente y textura deseadas.

Me permito reiterar que no hay razón para suponer que una combinación poco razonable de las enseñanzas de los documentos **D6** y **D7** hubiera guiado a una persona versada en la materia al producto con estructuras y características específicas tal como se reclama en la reivindicación 9.

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito respetuosamente señalar que el análisis realizado por la Examinadora está enmarcado dentro de lo que en el ámbito de las patentes se conoce como "*hindsight*" o análisis en retrospectiva, pues únicamente ignorando las características completamente diferentes de los productos de **D6** y **D7**, pero conociendo la invención, es posible realizar la objeción por nivel inventivo presentado en el oficio No. 1503.

Así, me permito reiterar que las enseñanzas de los documentos citados en el análisis de nivel inventivo no proporcionan una indicación clara e inequívoca que permita llegar a la presente invención sin el uso de la retrospectiva.

En este sentido, me permito recordar a esa Oficina que la "*Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad*" establece que al evaluar el mérito inventivo, la pregunta que se debe hacer no es si un documento que contiene una enseñanza podría indicar, sino que de hecho indicaría a la persona versada en la materia, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano, para llegar la materia reclamada, sin realizar una actividad inventiva.

En consecuencia, me permito asegurar que la reivindicación 9 tiene nivel inventivo y en consecuencia las reivindicaciones dependientes de la misma (10 a 17) también cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Con base en lo anterior, y a pesar de que la examinadora considere que los documentos **D6, D7, D8 y D9** proporcionan enseñanzas suficientes para llegar a la materia reclamada por la presente solicitud, me permito afirmar que dichos documentos no enseñan, sugieren o anticipan productos secos hechos de frutas y/o vegetales así como el procedimiento para su producción con todas sus características técnicas esenciales de acuerdo con lo reclamado el capítulo reivindicatorio modificado.

Por lo tanto, amablemente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia reclamada presenta un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas de los documentos **D6, D7, D8 y D9**, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486/2000.

5. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar, me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al reclamar productos secos hechos de frutas y/o vegetales así como procedimiento para su producción, que están plenamente soportados dentro del texto de la descripción, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

En virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados por la señora Examinadora, se estableció de manera incontrovertible que los productos secos hechos de frutas y/o vegetales así como el procedimiento para su producción, que son objeto de la solicitud en estudio, cumplen con el requisito de nivel inventivo, demostrando así, de manera irrefutable, la patentabilidad de la presente solicitud.

6. Anexo al presente memorial, me permito presentar:

- Copia de las páginas **33 a 35** que corresponden al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **17 reivindicaciones**.

7. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: notificacionesip@lloredacamacho.com
notificacionespatentes@lloredacamacho.com