

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 444

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 el 2 de abril de 2019.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por la Señora Examinadora en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio N° **1953** en relación con la claridad y patentabilidad del capítulo reivindicatorio, la novedad y el nivel inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones, sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. **CAPÍTULO REIVINDICATORIO.**

3.1. **Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.**

Me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas como parte del concepto técnico realizado por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que éste no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que define claramente el objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas de la descripción. Dichas modificaciones se describen a continuación:

- La **reivindicación 1** actualmente presentada ha sido modificada para definir las condiciones con las cuales se lleva a cabo el procedimiento reclamado. Asimismo, se ha añadido una nueva etapa d) al proceso la cual consiste en espumar la masa presurizada. Estas modificaciones presentan sustento en las reivindicaciones 2, 4 y 8 actualmente presentadas.
- La **reivindicación 2** actualmente presentada ha sido modificada para definir un único rango de temperatura para la etapa c).
- Las **reivindicaciones 3, 5 a 7, 9 a 11, 14 a 16 y 18 a 24** actualmente presentadas corresponden a las reivindicaciones 3, 5 a 7, 9 a 11, 13 a 15, y 16 a 22 en el capítulo reivindicatorio modificado.
- La **reivindicación 4** actualmente presentada ha sido modificada para definir un único rango de presión para la etapa d).
- En la **reivindicación 8** actualmente presentada se ha eliminado la referencia de la etapa de espumar y se ha eliminado el término opcionalmente.
- La **reivindicación 12** actualmente presentada ha sido modificada para agregar características esenciales del producto seco. Esta modificación presenta sustento en las reivindicaciones 13 y 17 actualmente presentadas.
- Las **reivindicaciones 13, 17, 25 y 26** actualmente presentadas han sido eliminadas del capítulo modificado.

De esta forma, **el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por 22 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera más clara y concisa a productos secos hechos de fruta y métodos para su producción, objeto de la presente solicitud, y que cuentan con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción.

3.2. Objeciones al Capítulo Reivindicatorio.

Con respecto a las objeciones al capítulo reivindicatorio, la Señora Examinadora afirma lo siguiente:

- *"La reivindicación 1 tiene por objeto un procedimiento, sin embargo, no muestra todas sus condiciones técnicas en las etapas: "proporcionar componentes", "triturar los componentes", tales como: temperatura, tiempo, presión, flujos, proporción entre componentes, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Cabe agregar que las modificaciones presentadas deben tener en cuenta no ampliar la materia ya divulgada."*

Con respecto a la objeción presentada, me permito indicar que tal y como se menciona en el numeral 3.1 del presente memorial, en la reivindicación 1 se ha definido:

- la temperatura a la cual se lleva a cabo la etapa de presecar la masa húmeda y
- la presión con la cual se seca por microondas dicha masa.

En ese orden de ideas, me permito afirmar que la reivindicación 1 tal y como se encuentra escrita es **lo suficientemente clara** para que una persona versada en la materia pueda reproducir la invención.

En este sentido, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada.

- *"Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: "componentes" (reiv. 1, 9, 10), "en condiciones de presión reducida" (reiv. 1), "variedad de fruta" (reiv. 1), "triturar" (reiv. 1), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado."*

A este respecto, me permito manifestar mi desacuerdo con la Examinadora ya que dichos términos son claros para una persona versada en la materia como se explicará a continuación. Además, es importante aclarar que la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio está adecuadamente definida por sus características técnicas esenciales, las cuales de ninguna forma corresponden a los términos citados por la Examinadora. Por ejemplo, el proceso de la reivindicación 1 está definido adecuadamente por una secuencia lógica de etapas, asimismo las composiciones reclamadas están definidas por sus ingredientes. De esta manera, me permito afirmar que los términos citados de ninguna manera *"sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones"*.

En este orden de ideas me permito indicar que:

- El término *"componentes"* se encuentra definido en la página 4 de la descripción como: *"Los componentes de una variedad de fruta o vegetales, o componentes de frutas o vegetales, pueden comprender, por ejemplo, el jugo o la carne o toda la fruta o vegetales."* De esta forma, es evidente que dicho término hace referencia a cualquier "componente" de la fruta o vegetal. Por lo tanto, una limitación específica de dicho término es correspondería a una limitación injusta de la materia reclamada.

- Con respecto a la expresión “*en condiciones de presión reducida*”, por favor note que la reivindicación 1 ahora especifica dichas condiciones.
- El término “*variedad de fruta*” también se encuentra definido en la página 3 de la descripción de la siguiente manera: “*Los términos frutas y vegetales se usan aquí en la forma habitual. La fruta es un término genérico para las frutas o partes de las mismas (por ejemplo, semillas) que son comestibles en estado crudo para los seres humanos y generalmente contienen agua y que se originan en árboles, arbustos y vegetales perennes. Los grupos típicos de frutas son frutas con semillas y huesos, bayas, nueces, frutas clásicas tropicales/subtropicales y también más frutas exóticas*”. De esa forma, limitar una variedad de fruta a un término específico correspondería una limitación injusta de la materia reclamada.
- El término “*triturar*” es un término ampliamente conocido por personas versadas y no versadas en la materia, y de ninguna manera le resta claridad a la reivindicación. De la misma forma, me permito asegurar que dicho término no “*abarca una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones*”. Finalmente me permito llamar la atención de la Examinadora al hecho de que dicha acción se encuentra ampliamente detallada en las páginas 9 a 12 de la descripción actualmente presentada.

Teniendo en cuenta dicha modificación, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada.

- “*Los términos de las reivindicaciones: “presión reducida” (reiv. 1), “inferior” (reiv. 2, 5), “menor a” (reiv. 3, 4), “más de” (reiv. 6), “superior a” (reiv. 7), “menos de” (reiv. 7), “al menos” (reiv. 12), son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.*”

Con respecto a la objeción presentada, me permito indicar que:

- El término “*presión reducida*” es claro a la luz de las modificaciones hechas en la reivindicación 1, en donde el rango de presión ha sido definido.
- El término “*inferior*” de ninguna forma es impreciso, ya que en las reivindicaciones citadas se indica que la temperatura es inferior a 50°C y 60°C respectivamente. De esta forma, una persona versada en la materia tendría claro que dicha expresión hace referencia a una temperatura entre 0 y 50°C y 0 y 60°C respectivamente.

- El término “*menor a*” de ninguna forma es impreciso, ya que en las reivindicaciones citadas se indica que la presión reducida es menor a 50 mbar y 30 mbar respectivamente. De esta forma, una persona versada en la materia a partir de las reivindicaciones sabría que la presión referida se encuentra entre 0 y 50 mbar, y 0 y 30 mbar, respectivamente.
- El término “*más de*” en la reivindicación 6 indica que la etapa d se lleva a cabo durante mínimo 5 horas, sin embargo, dicha etapa no requiere de un tiempo máximo definido para llevarse a cabo.
- El término “*superior a*” en la reivindicación 7 indica que la masa se precaliente a una temperatura de mínimo 35°C, sin embargo, dicha etapa no requiere de una temperatura específica superior a 35°C.
- El término “*al menos*” en la reivindicación 15 del capítulo modificado se emplea para definir los picos mínimos que caracterizan el producto en una gráfica fuerza-tiempo, pero dicho producto seco puede presentar más picos sin limitarse a dicho al menos 3 o al menos 5 picos.

En este sentido, resulta evidente que la materia de la invención está definida de forma clara y concisa. Por lo tanto, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea retirada.

- *“La reivindicación 6 presenta una inconsistencia con la descripción puesto que establecen que el tiempo de secado por microondas es de más de 3 horas y la presión de vacío es menor a 100 mbar, siendo que en la descripción se afirma que “la duración del secado con microondas está dentro del rango de unos pocos minutos. Dependiendo de (...) las condiciones, la duración puede ser de 3-15 minutos” (Pág. 18) y en los ejemplos 2 y 3, se establece que “la masa seca (...) se colocó en un horno de microondas al vacío y se calentó a 40°C durante 5 minutos y se secó posteriormente a 60°C durante 5 horas a una presión de 20 mbar” (Pág. 30). Se sugiere realizar las aclaraciones necesarias.”*

Sobre esta objeción, me permito llamar la atención del Examinadora al hecho de que al solicitante se le permite **divulgar y describir realizaciones alternativas** en la descripción como lo son los ejemplos 2 y 3, y **reclamar dichas realizaciones** en el capítulo reivindicatorio, tal y como sucede en el presente caso.

De esta forma, me permito indicar que el solicitante puede proteger cualquiera de las realizaciones presentadas en la descripción de manera que la reivindicación 6 presenta pleno sustento. Por lo anterior, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada.

- *“Los términos de las reivindicaciones “opcionalmente” (reiv. 8, 9, 11, 20, 21, 24), “por ejemplo” (reiv. 2, 5, 6), son opcionales y no restringen el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere eliminarlos o reivindicar las características opcionales en reivindicaciones dependientes por separado.”*

A este respecto, me permito indicar que el término opcionalmente es claro en el contexto de la invención en las reivindicaciones citadas ya que indican que el procedimiento puede o no con llevar o requerir etapas y/o condiciones específicas.

Por otra parte, el término por ejemplo en las reivindicaciones 5 y 6 le sugieren a una persona versada en la materia cómo puede llevar a cabo la invención.

Teniendo en cuenta lo mencionado, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada.

- *“En las reivindicaciones 12 y 18 que tienen como objeto un producto, la expresión “se produce a partir de una masa presecada” y “añadido por separado” no es clara, dado que hacen alusión a una etapa de proceso. Por lo cual, tampoco es clara la expresión “un volumen del producto seco corresponde a 150% o más de un volumen de la masa presecada”, porque la característica de producto sería el volumen del producto final. Se le recuerda al solicitante que un producto y un proceso pertenecen a categorías diferentes y se deben redactar de forma independiente en el pliego reivindicatorio.”*

Con respecto a la objeción presentada, me permito indicar que las expresiones citadas por la Examinadora son **limitaciones funcionales del producto** que deben indicarse en la reivindicación para que una persona versada en la materia pueda reproducir la invención de la manera adecuada. Por otra parte, por favor tenga en cuenta que resulta evidente, como tal, que el 150% se relaciona con el volumen del producto final en comparación con la masa presecada, la cual se menciona en la reivindicación.

Finalmente, en la reivindicación 12 se han añadido características del producto seco con el fin de darle mayor claridad a la materia reclamada.

En consecuencia, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea retirada.

- *“La reivindicación 25 que tiene como objeto un producto, la está caracterizando por su proceso de obtención, lo cual no es aceptado. Toda vez que un producto se debe caracterizar por la estructura o las partes que lo componen y un procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que conlleven a una cosa o a un resultado.”*

Sobre esta objeción, me permito indicar que la reivindicación 25 ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada.

- *"La reivindicación 8 menciona "utilizando un gas inerte", lo cual infiere el uso que se le da al gas inerte lo cual no se considera una característica técnica que defina la invención."*

A este respecto me permito indicar que la expresión citada por la Examinadora ha sido eliminada de dicha reivindicación. Por lo tanto, solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada.

- *"Las reivindicaciones se refieren a: "para formar una masa húmeda" (reiv. 1), "para formar una masa inyectable" (reiv. 10), "menos del 90% de las células de los componentes de una variedad de fruta están intactas" (reiv. 14), los cuales corresponden a resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados y no definen el método/producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto."*

Con respecto a esta objeción, me permito manifestar mi desacuerdo con la opinión de la Examinadora por las siguientes razones:

- Las expresiones "para formar una masa húmeda" y "para formar una masa inyectable" se incluyen en las reivindicaciones 1 y 10 con el fin de definir la **función que presenta la etapa b)** del proceso reclamado (triturar). De esta forma, dicha característica es de tipo funcional y se incluye para que la persona versada en la materia entienda como se debe llevar a cabo la invención.
- La expresión "menos del 90% de las células de los componentes de una variedad de fruta están intactas" no corresponde a un resultado a alcanzar, ventaja o efectos esperado, por el contrario, dicha expresión corresponde a una característica técnica del producto reclamado.

Presentados estos argumentos, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea retirada.

- *"La reivindicación 19 no es clara porque limita a una determinada variedad de fruta, pero luego lo diversifica a "una combinación de dos o más", lo cual amplía su alcance. Por otro lado, la variedad "arándano" se encuentra repetida. Se sugieren realizar las aclaraciones y correcciones necesarias."*

Sobre esta objeción, me permito manifestar mi desacuerdo con la opinión de la Examinadora ya que la reivindicación 17 (reivindicación 19 actualmente presentada) recita una lista de variedades de frutas de las cuales se puede seleccionar cualquiera.

Como alternativa adicional, la reivindicación 17 recita que se puede seleccionar cualquier combinación de dos variedades de frutas de dicha lista.

Por otra parte, por favor tenga en cuenta que en dicha reivindicación la variedad arándano repetida ha sido reemplazada por arándano rojo. Por lo tanto, solicito que la objeción ha este respecto sea retirada.

En vista de todo lo discutido anteriormente, me permito resaltar que el capítulo reivindicatorio modificado es totalmente claro y conciso al reclamar productos secos hechos de fruta y métodos para su producción, dado que define la invención a través de sus características técnicas esenciales. Asimismo, dicho capítulo modificado supera completamente las objeciones de claridad presentadas por la Examinadora y, por ende, cumple a cabalidad con lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. **REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO.**

A este respecto, la Examinadora indica que el uso de la reivindicación 26 no es patentable a la luz del artículo 14 de la Decisión 486 del 2000.

Frente a lo anterior, me permito indicar que la reivindicación 26 ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio. En consecuencia, dicha objeción ha sido superada.

5. **NOVEDAD.**

Ahora bien, la Examinadora objeta la novedad de las reivindicaciones 1, 2, 5, 11, 12, 15, 16, 25 de la invención, en vista de las enseñanzas de los documentos CN101919520 (D1) y US 4.935.254 8 (D4).

De esta forma, la examinadora afirma que las características del procedimiento de la reivindicación 1, 2 5 y 11 habían sido divulgadas previamente por el documento D1. Asimismo, indica que las características del producto de la reivindicación 12 y 25 habían sido divulgadas previamente por el documento D1 y D4.

Teniendo en cuenta lo mencionado por la Examinadora, me permito afirmar que las enseñanzas del documento D1 y D4, de ninguna manera anticipan, sugieren, ni mucho menos divulgan la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio modificado con todas y cada una de sus características técnicas esenciales.

Así pues, en primer lugar, con respecto a la reivindicación 1, me permito llamar la atención de la Examinadora al hecho de que dicha reivindicación ahora incluye una etapa d) la cual consiste en espumar la masa presurizada con un gas inerte luego de la etapa c) de presecado. En ese orden de ideas, me permito afirmar que el documento D1 **falla en divulgar la formación de espuma de la masa presecada con gas inerte.**

Teniendo en cuenta lo anterior, la reivindicación 1 y sus dependientes son novedosas frente al arte previo citado por la Examinadora.

En segundo lugar, con respecto a la reivindicación 12 de la solicitud, me permito indicar que dicha reivindicación ha sido modificada para definir lo siguiente:

*"en donde la proporción de constituyentes triturados de una variedad de fruta en el producto seco es más del 80% en masa,
en donde el contenido de agua del producto seco es inferior al 10% en masa, y
en donde el producto seco comprende un diámetro medio de poro de 15 a 400 micrómetros."*

De esta forma, me permito indicar que los documentos citados por la Examinadora no divulgan que el producto seco comprende un diámetro promedio de poros de 15 a 400 micrómetros. En consecuencia, dicha reivindicación y sus dependientes cumplen con el requisito de novedad.

Por último, me permito señalar que la reivindicación 25 ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio modificado.

Así las cosas, atentamente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia del capítulo reivindicatorio modificado presenta un inequívoco carácter novedoso frente a las enseñanzas de los documentos citados, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

6. **NIVEL INVENTIVO.**

Finalmente, la Examinadora afirma que las reivindicaciones 4 y 6 carecen de actividad inventiva en vista de las enseñanzas de los documentos CN101919520 (D1), CN101849573 (D2), CN1954691 (D3) y US 4.935.254 8 (D4).

De esta forma, la examinadora indica que el documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la materia de las reivindicaciones 4 y 6, ya que este documento divulga un proceso de expansión de hojuelas que comprende los pasos de: lavar la fruta (...) cortarla en piezas y someterlas a un secado por microondas para dar el

producto terminado. Asimismo, indica que el documento D2 divulga un proceso que emplea una presión de 20 y 60 Pa y un tiempo de secado superior a 2 horas, de 2 a 5 horas y de 5 a 6 horas, por ende, considera que dichas reivindicaciones carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo mencionado por la Examinadora, me permito afirmar que las enseñanzas del documento D1 y D2, de ninguna manera anticipan, sugieren, ni mucho menos permiten obtener de forma obvia la materia reclamada en las reivindicaciones 4 y 6 con todas y cada una de sus características técnicas esenciales.

De esta forma, en primer lugar y como se describió anteriormente, el método reclamado en las reivindicaciones 4 y 6, al ser dependientes de la reivindicación 1, incluye una etapa d) la cual consiste en espumar la masa presurizada con un gas inerte. Así pues, dicha etapa no es sugerida ni mucho menos divulgada por ninguno de los documentos citados por la Examinadora. Por lo tanto, dichas reivindicaciones no son obvias a partir de las enseñanzas de dichos documentos para la persona versada en la materia.

No obstante, también es importante resaltar que la espumación con un gas inerte permite un aumento desproporcionado en el volumen durante el secado por microondas, tal y como se describe en la página 17 de la descripción:

"Opcionalmente, se puede espumar una masa presecada utilizando un gas inerte (etapa 150 en la figura 1). Por lo tanto, con respecto al volumen, el carácter crujiente y la acústica de consumo de los productos secos, se puede observar que la espumación de la masa presecada, que aún contiene 30-60% de agua, usando gas o vapor, conduce a un desproporcionado aumento de volumen en el secado por microondas en condiciones de presión reducida."

"Además, la aplicación de gas o espuma puede aumentar el carácter crujiente y reducir la dureza de los productos finales, y esto a su vez puede tener un efecto positivo en la experiencia de consumo."

Así pues, resulta evidente que la etapa de espumación permite influir en la dureza y la nitidez del producto seco de una manera ventajosa para que se pueda lograr una experiencia gastronómica deseable.

Por consiguiente, el objeto de la reivindicación 1 modificada y sus dependientes 4, 6 y 10 **proporciona un proceso mejorado** para producir un producto de fruta seca que tiene una crujencia más deseable. Dicho proceso tal y como se encuentra reclamado, junto con sus ventajas técnicas, no es sugerido por ninguna de las referencias citadas por la Examinadora por lo tanto cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Ahora bien, la Examinadora también afirma que el documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13, 19 y 20 ya que este documento divulga hojuelas expandidas, donde las hojuelas están hechas de fruta. Asimismo, indica que el documento D4 divulga un producto con más porcentaje de fruta con un bajo contenido de humedad y que el documento D3 divulga frutas expandidas que incluyen variedades de fruta como banano y piña y vegetales. Por lo tanto, no reconoce el nivel inventivo de la reivindicación 13, 19 y 20.

Teniendo en cuenta lo mencionado por la Examinadora, me permito afirmar que las enseñanzas del documento D1 y D2, de ninguna manera anticipan, sugieren, ni mucho menos permiten obtener de forma obvia la materia reclamada en las reivindicaciones 12, 19 y 20, con todas y cada una de sus características técnicas esenciales.

De esta forma, en primer lugar y como se describió anteriormente, me permito indicar que la característica de la reivindicación 13 ha sido añadida a la reivindicación 12. De esta manera, la reivindicación 12 presenta las siguientes características:

*"en donde la proporción de constituyentes triturados de una variedad de fruta en el producto seco es más del 80% en masa,
en donde el contenido de agua del producto seco es inferior al 10% en masa, y
en donde el producto seco comprende un diámetro medio de poro de 15 a 400 micrómetros."*

En este orden de ideas, el producto de las reivindicaciones 12, 19 y 20 (reivindicaciones 12, 17 y 18 en el capítulo modificado) presentan dichas características, las cuales, todas y cada una de ellas no son sugeridas, anticipadas ni mucho menos divulgadas por los documentos citados por la Examinadora. Por lo tanto, dichas reivindicaciones no son obvias para la persona versada en la materia.

Aunado a lo anterior, también es importante resaltar la estructura de poros (**única**) característica del producto seco según la invención:

"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." (Descripción p.26).

"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 (...)”

De esta forma, resulta evidente que estos poros a su vez afectan la textura crujiente del producto seco:

“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”

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que las características particulares únicas del producto de la reivindicación 12 y sus dependientes **(las cuales de ninguna manera obvia se derivan del estado de la técnica)** ofrecen un producto con una textura crujiente más deseable.

Con base en lo anterior, me permito afirmar que ninguno de los documentos citados por la Examinadora (D1-D4) sugiere todas y cada una de las ventajas técnicas que posee tanto el producto seco reclamado como su método de obtención. Asimismo, las características técnicas esenciales del objeto de protección de la invención no son obvias a partir de los documentos D1-D4.

Como consecuencia, amablemente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia del capítulo reivindicatorio modificado presenta un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas de los documentos D1 – D4, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486/2000.

7. **SOLICITUD DE NUEVO EXAMEN DE PATENTABILIDAD.**

Finalmente, me permito manifestar que es deseo del solicitante requerir a ese Despacho la expedición de un nuevo examen de patentabilidad, lo anterior en caso de que la Examinadora no considere suficientes los argumentos y las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentados en respuesta al Oficio N° 1953.

8. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar, me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado, presentado junto con el presente memorial es totalmente claro, conciso y cuenta con pleno soporte en la descripción al reclamar un producto seco hecho de fruta y su proceso de obtención, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que dicho producto y su método de obtención, son novedosos y de ninguna manera resultarían evidentes para la persona normalmente versada en la materia a partir de las enseñanzas del documento del arte previo citado, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

9. Anexo al presente memorial, me permito presentar una copia de:

- Las **páginas 33 a 36** que corresponden al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **22 reivindicaciones**.

10. Adicionalmente, informamos que el pago por concepto del nuevo examen de patentabilidad se efectúa a través de la plataforma SIPI el día de hoy.

11. 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 LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: notificacionesip@lloredacamacho.com

notificacionespatentes@lloredacamacho.com

REIVINDICACIONES

1. 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;
 - 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) de presecar se lleva a cabo a una temperatura de menos de 80°C;
 - d) espumar la masa presurizada con un gas inerte;
 - e) secar por microondas la masa presecada en condiciones de presión reducida,
en donde la etapa e) de secar por microondas se lleva a cabo bajo condiciones de presión reducida de menos de 100 mbar, y
en donde el contenido de agua del producto seco resultante es inferior al 10% de la masa del producto seco.
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa c) para el presecado se realiza a una temperatura inferior a 50°C.
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa c) para el presecado se realiza a presión parcial reducida de oxígeno, en donde la etapa c) para el presecado se realiza a una presión parcial de oxígeno menor a 50 mbar.
4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa d) para el secado por microondas se realiza en condiciones de presión reducida de menos de 30 mbar.
5. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa d) para el secado por microondas se realiza a una temperatura inferior a 80°C, por ejemplo, en donde la etapa d) para el secado por microondas se realiza a una temperatura inferior a 60°C.

6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa d) para el secado por microondas se realiza durante más de 3 horas, por ejemplo, en donde la etapa d) para el secado por microondas se realiza durante más de 5 horas.
7. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además: precalentar la masa presecada a una temperatura superior a 35°C antes del paso d) para el secado por microondas.
8. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el gas inerte utilizado para la espumación es N₂, en donde la proporción de gas inerte después de la espumación es de 10 a 30% en volumen de la masa presecada.
9. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa a) comprende proporcionar componentes de dos variedades de fruta diferentes, opcionalmente en donde se proporcionan adicionalmente componentes de una variedad vegetal.
10. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa b) comprende formar un puré con los componentes de una variedad de fruta para formar una masa inyectable.
11. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además: volver a secar la masa secada por microondas, opcionalmente en donde el secado posterior de la masa secada por microondas se realiza hasta un contenido de agua menor al 10% en masa del producto seco.
12. Un producto seco hecho de frutas, el producto seco comprende:
una masa, la masa comprende componentes triturados de una variedad de fruta, el producto seco se produce a partir de una masa presecada,
un volumen del producto seco corresponde a 150% o más de un volumen de la masa presecada,
en donde la proporción de constituyentes triturados de una variedad de fruta en el producto seco es más del 80% en masa,
en donde el contenido de agua del producto seco es inferior al 10% en masa, y
en donde el producto seco comprende un diámetro medio de poro de 15 a 400 micrómetros.

13. El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde menos del 90% de las células de los componentes de una variedad de fruta están intactas.
14. El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el producto seco presenta una superficie, la superficie del producto seco tiene un valor de luminosidad en el espacio de color $L^*a^*b^*$ con una desviación estándar menor a 10.
15. El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el producto seco comprende una textura crujiente, una textura crujiente que se caracteriza por una gráfica fuerza-tiempo según el procedimiento Liu para el producto seco que tiene al menos 5 picos y al menos 3 picos que tienen una altura de pico de al menos 5% de la altura del pico máximo.
16. El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el producto seco no comprende un material aglutinante añadido por separado.
17. El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde una variedad de fruta se selecciona del grupo que consiste en piña, aronia, plátano, dáttil, fresa, goji, frambuesa, arándano, mora, kiwi, melón, higo, durazno, chabacano, uva, physalis, grosella, toronja, naranja, lima, limón, coco, pera, acerola, mandarina, chirimoya, fruta del dragón, granada, guayaba, rosa mosqueta, cereza, lichi, mango, fruta de la pasión, mirabel, ciruela, arándano rojo, espino amarillo, membrillo, grosella espinosa, azaí, saúco, papaya, lúcuma y cualquier combinación de dos o más de estos.
18. El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la masa comprende además un material vegetal triturado, opcionalmente en donde el un material vegetal triturado se selecciona del grupo que consiste en aguacate, calabaza, zanahoria, tomate, calabacín, cebolla, ajo, cúrcuma, remolacha, papa, pimiento, espinaca, maíz, alcachofa, berenjena, pepino, rábano, poro, camote, coliflor, brócoli, col morada, col blanca, tirabeques, chícharos frescos, frijoles, hinojo, jengibre, colinabo, chirivía, ruibarbo, col de Bruselas, salsifí negro, apio, col china, canónigo, arúgula, acelga, achicoria, col rizada, lechuga, lechuga iceberg, maca, brotes, champiñones, chiles, aceitunas y cualquier combinación de dos o más de estos.

- 19.** El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el producto seco comprende además una especia, opcionalmente en donde una especia se selecciona del grupo que consiste en curry, cúrcuma, jengibre, canela, pimentón en polvo, ajo en polvo, alcaravea, pimienta, sal, chile en polvo, comino, cardamomo, semillas de cilantro, nuez moscada, cáscara de naranja, cáscara de limón, azafrán y cualquier combinación de dos o más de estos.
- 20.** El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el producto seco comprende además hierbas, opcionalmente en donde las hierbas se seleccionan del grupo que consiste en perejil, albahaca, cebollino, eneldo, orégano, romero, mejorana, apio, salvia, ajo de oso, ajedrea, borraja, ortiga, estragón, perifollo, cilantro, menta, aspérula y cualquier combinación de dos o más de estos.
- 21.** El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el producto seco comprende un tipo de semilla, opcionalmente en donde el un tipo de semilla se selecciona del grupo que consiste en semillas de linaza, semillas de chía, ajonjolí, semillas de cáñamo, semillas de zaragatona, semillas de girasol, semillas de amapola, semillas de calabaza, piñones, semillas de comino, semillas de hinojo, anís, semillas de fenogreco, semillas de mostaza y cualquier combinación de dos o más de estos.
- 22.** El producto seco de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la masa presenta la forma de una hoja, opcionalmente en donde la forma de la hoja tiene un espesor de 3-15 mm.