

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 del 26 de julio de 2019 y mi solicitud de plazo del 18 de octubre de 2019.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por la señora Examinadora en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio N° **6856** 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 **nuevo capítulo reivindicatorio**, 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:

- **Nueva reivindicación 1:** Toma como base la reivindicación 1 actualmente presentada donde el paso d), las expresiones "*menos de*" e "*inferior a*" y las expresiones redundantes fueron eliminados. Adicionalmente, se establecieron rangos para las temperaturas, presiones y porcentajes de agua que caracterizan los pasos del procedimiento reclamado. Así, las modificaciones al paso c) y d) encuentran pleno sustento en las páginas 15 a 17 y 18 a 20 de la descripción.

- **Nuevas reivindicaciones 2 a 4:** Toman como base las reivindicaciones 2 a 4 actualmente presentadas donde las expresiones redundantes y las expresiones “*menos de*” e “*inferior a*” fueron eliminadas de las mismas. Adicionalmente, se establecieron rangos para las temperaturas y presiones que caracterizan los pasos c) y d) del procedimiento reclamado. Dichas modificaciones encuentran pleno sustento en las páginas 15 a 17 y 18 a 20 de la descripción.
- **Nueva reivindicación 5:** Toma como base la reivindicación 6 actualmente presentada donde las expresiones redundantes, la expresión “*más de*”, y la frase precedida de la expresión “*por ejemplo*” fueron eliminadas. Adicionalmente, se estableció un rango de horas para el paso c) del procedimiento reclamado.
- **Nueva reivindicación 6:** Toma como base la reivindicación 7 actualmente presentada donde se eliminaron las expresiones redundantes.
- **Nueva reivindicación 7:** Toma como base la reivindicación 8 actualmente presentada, a la que se incluyó como característica el paso d) originalmente contenido en la reivindicación 1.
- **Nuevas reivindicaciones 8 y 9:** Toman como base la reivindicación 9 actualmente presentada de manera que cada nueva reivindicación reclama una característica originalmente contenida en la reivindicación 9.
- **Nuevas reivindicaciones 10, 13, 16:** Corresponden a las reivindicaciones 10, 14 y 17 actualmente presentadas.
- **Nuevas reivindicaciones 11, 14, 15, 17 a 20:** Toman como base las reivindicaciones 11, 15, 16 y 18 a 21 actualmente presentadas donde las expresiones redundantes y las expresiones “*opcionalmente*” y “*menor al*” fueron eliminadas.
- **Nueva reivindicación 12:** Toma como base la reivindicación 12 actualmente presentada donde se eliminaron todas aquellas expresiones que hacían referencia a una etapa del proceso con el fin de otorgarle claridad a la materia reclamada. Así mismo, se eliminaron las expresiones “*más del*” e “*inferior al*” y se definieron rangos de porcentajes específicos. Adicionalmente, se especificó que el producto seco hecho de frutas comprende una textura crujiente, característica que encuentra pleno sustento en la reivindicación 50 originalmente presentada.

Las **reivindicaciones 5, 13 y 22** actualmente presentadas fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio. La numeración y la dependencia de las reivindicaciones fueron modificadas en concordancia.

En este orden de ideas, el nuevo capítulo reivindicatorio comprende **20 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 nuevo capítulo reivindicatorio **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:

- *"Los términos de las reivindicaciones "opcionalmente" (reiv. 9, 11, 18 a 22), "por ejemplo" (reiv. 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."*

En relación a esta objeción, por favor note que las expresiones objetadas fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio. En el caso de la reivindicación 9 actualmente presentada me permito señalar que, como se indicó en el apartado anterior, las características contenidas en la misma ahora son reclamadas por separado en las nuevas reivindicaciones 8 y 9.

Así, este nuevo capítulo define adecuadamente la materia reclamada y por lo tanto solicito amablemente se dé por superada esta objeción.

- *"Los términos de las reivindicaciones: "de menos" (reiv. 1), "inferior" (reiv. 2, 5), "más de" (reiv. 6), "superior a" (reiv. 7), son imprecisos y dificultan la comparación con el estado de la técnica ya que no limitan adecuadamente la invención. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto."*

En relación a esta objeción, por favor note que las expresiones objetadas fueron eliminadas y en su lugar se establecieron rangos de valores para las variables definidas (temperatura, presión, entre otros). Dichos rangos de valores encuentran pleno sustento en las enseñanzas de la descripción de la presente solicitud.

Así, el nuevo capítulo reivindicatorio delimita adecuadamente la materia reclamada por la presente solicitud. Por consiguiente, solicito amablemente se dé por superada esta objeción.

- *"Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: "componentes" (reiv. 1, 9, 10, 12, 13), (reiv. 1), "variedad de fruta" (reiv. 1), "triturar" (reiv. 1), "gas inerte" (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."*

En relación con esta objeción, me permito manifestar mi desacuerdo con la opinión de la examinadora. Así, me permito señalar que los términos objetados son claros para una persona versada en la materia por lo que definen apropiadamente la materia reclamada.

Así mismo, me permito recordar a esa Oficina que la "Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad" en su apartado 2.6.7 indica que las reivindicaciones son generalizaciones del contenido divulgado en la descripción y que dichas generalizaciones pueden ser realizadas mediante términos genéricos. Así, los términos empleados en las reivindicaciones son suficientes para definir de manera adecuada la materia a reclamar.

Entonces, es evidente que las reivindicaciones del nuevo capítulo reivindicatorio definen adecuadamente la materia reclamada, y, por consiguiente, solicito se den por superadas las objeciones a este respecto.

- *"En la reivindicación 1, la expresión "en donde la etapa e) de secar por microondas" es redundante porque repita la etapa e) que ya menciona que el secado se hace por microondas."*

Por favor note que las expresiones redundantes fueron eliminadas de la reivindicación 1 así como de las demás reivindicaciones que hacen parte del nuevo capítulo reivindicatorio.

Así, solicito amablemente se den por superadas las objeciones a este respecto.

- *"La reivindicación 12 que tiene 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 que debería mencionarse es la del volumen final. Adicionalmente, la reivindicación 22 también está incluyendo la masa que es una materia prima para el proceso en el producto, por lo que no lo estaría caracterizando correctamente. Se sugiere adicionar dicha reivindicación 22 en las reivindicaciones de proceso. Se reitera que un producto y un proceso pertenecen a categorías diferentes y se deben redactar de forma independiente en el pliego reivindicatorio."

En relación con esta objeción, por favor note que la reivindicación 12 fue modificada de manera que las expresiones objetadas fueron eliminadas.

Adicionalmente, me permito resaltar que la reivindicación 22 fue eliminada del capítulo reivindicatorio.

En concordancia con lo anterior, solicito amablemente se den por superadas las objeciones a este respecto.

- *"La expresión "menos del 90% de las células de los componentes de una variedad de fruta están intactas" (reiv. 13), corresponde a una ventaja técnica, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado."*

Con respecto a esta objeción por favor considere que la reivindicación 13 fue eliminada del capítulo reivindicatorio.

Así, solicito amablemente se den por superadas estas objeciones.

En relación con los argumentos anteriormente expuestos, me permito enfatizar que el nuevo capítulo reivindicatorio 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 la presente solicitud a la luz de las enseñanzas de los documentos **D1** "*Technology of microwave vacuum extrusion of *Ionicera edulis* chip*" (CN101919520), **D5** "*Puffed edible foams and high intensity microwave method of preparation*" (US 5,342,635), **D6** "*Aerated food products and methods of making same*" (US 2012/0114798) y **D7** "*Microwave-infrared combination drying of eggplants*" (Aydogdu, A).

La examinadora afirma que D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque 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.

En la opinión de la examinadora, la diferencia entre la reivindicación 1 de la solicitud y el proceso divulgado en D1 es que, en la primera, hay una etapa de espumar la masa presurizada con un gas inerte y que la presión de vacío en el secado por microondas es de menos de 100 mbar.

Así, la examinadora afirma que el efecto técnico logrado al incluir la etapa de espumado de la masa presurizada es aumentar el volumen del producto durante el secado por microondas. Por otro lado, la examinadora asegura que no hay un efecto asociado a limitar la presión y el tiempo de secado por microondas puesto que ambas invenciones resuelven el mismo problema técnico que consiste en proporcionar un proceso para obtener un producto alimenticio de fruta expandido crujiente.

Sin embargo, la examinadora afirma que D5 divulga la inclusión de un espumado con un gas inerte para aumentar el volumen en el secado por microondas. Adicionalmente, la examinadora menciona que es de conocimiento de la persona versada en la materia que en el secado a vacío que tiene aplicación en la técnica por microondas, los alimentos se secan usando vacío y microondas desde 50 a 30 mbar.

En consecuencia, la examinadora concluye que una persona versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos, estaría motivada a incluir un espumado inyectando un gas inerte antes del secado por microondas para aumentar el volumen del producto y una presión de menos de 100 mbar de D5 en el proceso de D1, con el fin de llegar al objeto de la reivindicación 1, entonces, ella concluye que sería obvia.

Por otro lado, la examinadora asegura que los documentos D1 y D5 divulga las características de las reivindicaciones dependientes 2, 5, 7 y 9 y que ellas no mencionan ninguna característica que proporcione nivel inventivo a la reivindicación 1, entonces, ella considera que tampoco tendrían nivel inventivo.

Así mismo, la examinadora considera que las reivindicaciones 4 y 6 son anticipadas por el conocimiento técnico de una persona versada en la materia.

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. Así, la examinadora afirma que el efecto técnico asociado a dicha diferencia es imprimirle un carácter crujiente al producto.

Sin embargo, la examinadora afirma que D7 divulga la inclusión de un diámetro de poro entre 15 y 400 micrómetros para imprimirle un carácter crujiente al producto.

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.

Adicionalmente, ella asegura que los documentos D6 y D7 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes 14 y 16 a 20 y que ellas no mencionan ninguna característica que proporcione nivel inventivo al producto de la reivindicación 12, entonces, ella considera que tampoco tendrían nivel inventivo.

4.2. Argumentos del solicitante

En primer lugar, me permito asegurar 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 nuevo capítulo reivindicatorio.

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

4.2.1. En relación a la reivindicación independiente 1

En primer lugar, me permito señalar que el documento D1 se enfoca en chips de fruta índigo azul inflados al vacío, estos chips están basados en rodajas de fruta índigo. En este sentido, el ejemplo 1 de D1 se refiere a piezas de fruta índigo.

Por otro lado, la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud reclama un procedimiento para producir un producto seco hecho de fruta que comprende los siguientes pasos: a) proporcionar componentes de una variedad de fruta, b) triturar los componentes para formar una masa húmeda, c) presecar la masa húmeda y d) secar por microondas la masa presecada en condiciones de presión reducida.

Así, me permito señalar que el documento D1 no divulga los pasos b) y d) de la reivindicación 1 que consisten en: b) triturar los componentes de la una variedad de fruta para formar una masa húmeda y, 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 mismo me permito resaltar que los pasos de trituración y secado suave confieren los siguientes efectos técnicos:

- Proporcionan un producto de fruta seca con carácter crujiente mejorado.
- Conducen a una mayor conservación de nutrientes y vitaminas.

De este modo, es claro que contrario a lo afirmado por la examinadora, la limitación en la presión si confiere un efecto técnico al procedimiento reclamado.

Adicionalmente, es evidente que las características esenciales del procedimiento reclamado y los efectos técnicos sorprendentes del mismo no son sugeridos por el documento D1.

En relación al documento D5, me permito señalar que éste describe que las espumas de frutas se calientan en microondas a presión atmosférica. Esto se evidencia en las reivindicaciones 1 y 2 de dicho documento como se muestra a continuación:

"Un proceso para proporcionar una espuma comestible hinchada, que comprende los pasos de:

(...)

B. Calentar la espuma con un campo de microondas de intensidad que tenga una intensidad de campo de 110 V/cm durante un tiempo suficiente para alcanzar una

temperatura superior a la temperatura de control térmico del agente de batido para formar una espuma termofijada.” (Reivindicación 1, D5)

“El método de la reivindicación 1, en donde el paso B se practica a presión atmosférica (...)” (Reivindicación 2, D5)

Adicionalmente, en la descripción del documento D5 se describe, entre otras cosas, que una mezcla húmeda se alimenta a una batidora a temperaturas moderadas y particularmente en relación a las presiones manejadas se enseña que:

“En un método preferido de aireación, la mezcla húmeda generalmente se alimenta al batidor a una temperatura de alimentación de aproximadamente 70°F a 180°F (21° a 82°C). El aire comprimido se alimenta al batidor a presiones moderadas, es decir, de aproximadamente 10 a 150 psig y a temperatura ambiente. El rotor de la batidora puede funcionar entre 100 y 500 rpm. (D5, columna 5, línea 65 a columna 6, línea 2)”

Así, me permito señalar que la presión atmosférica descrita en D5 es significativamente más alta que la presión mencionada en la nueva reivindicación 1. Incluso el límite más bajo descrito en D5 (10 psig que equivale a 690 mbar) es un aproximadamente 7 veces el límite superior (100 mbar) mencionado en la nueva reivindicación 1.

Adicionalmente, 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 D1 y D5 no permiten de ninguna manera llegar al objeto de la reivindicación 1. Además, D1 y D5 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 11) también tienen nivel inventivo.

4.2.2. En relación a la reivindicación independiente 12

La examinadora afirma que el documento D6 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12.

En este sentido me permito resaltar que la nueva reivindicación 12 de la presente solicitud reclama un producto seco hecho de frutas que comprende componentes triturados

de una variedad de fruta, en donde la proporción de constituyentes triturados de una variedad de fruta en el producto seco es 80-95% en masa, en donde el contenido de agua del producto seco es 2-10% en masa, en donde el producto seco comprende una textura crujiente, y en donde el producto seco comprende un diámetro medio de poro de 15 a 400 micrómetros.

Según lo afirmado por la examinadora, el documento D6 no revela el tamaño de poro mencionado en la reivindicación 12 de la presente solicitud, además, D6 no revela que el producto de fruta aireada congelado que describe en su reivindicación 1 tenga una textura crujiente.

Así, me permito señalar que la presente solicitud enseña que la estructura de poros es característica del producto seco, y que estos poros a su vez afectan la textura crujiente del producto seco como se puede observar en las páginas 16 y 17 de la descripción:

"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." (Descripción presente solicitud).

En consecuencia, la nueva reivindicación 12 proporciona un producto de fruta seca de de carácter crujiente y textura deseadas.

Así, es evidente que ni las características distintivas ni las ventajas técnicas asociadas al producto son sugeridas por el documento D6.

Por otro lado, la examinadora se refiere al documento D7 y afirma que este documento junto con las enseñanzas de D6 anticiparían a la reivindicación 12. En este sentido, me permito manifestar mi desacuerdo.

El documento D7 evalúa el tamaño de los poros en berenjenas secas. Sin embargo, en este documento las berenjenas secas de D7 no se trituran. En este sentido, me permito resaltar que la presente solicitud enseña que el paso de trituración es clave en la obtención de los efectos técnicos del producto reclamado. Así, es claro que el documento D7 no enseña la relevancia del proceso de trituración.

Por otro lado, el documento D7 no menciona ni sugiere de ninguna manera que las berenjenas evaluadas tengan un carácter crujiente. De este modo, es claro que el documento D7 no relaciona el diámetro de poro con el carácter crujiente del producto.

Por consiguiente, me permito asegurar que el documento D7 no complementa las enseñanzas de D6. De hecho, me permito señalar que la evaluación de la examinadora se basa en un análisis en retrospectiva lo cual no es aceptable en la realización de un examen de patentabilidad.

En consecuencia, me permito asegurar la reivindicación 12 tiene nivel inventivo y en consecuencia las reivindicaciones dependientes de la misma (13 a 20) también cumplen el requisito de nivel inventivo.

Con base en lo anterior, y a pesar de que la examinadora considere que los documentos D1, D5, D6 y D7 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 nuevo capítulo reivindicatorio.

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 D1, D5, D6 y D7, 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 nuevo capítulo reivindicatorio 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 está plenamente soportado 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 al documento citado por la señora Examinadora, se estableció de manera incontrovertible que productos secos hechos de frutas y/o vegetales así como procedimiento para su producción, que son objeto de la solicitud en estudio, cumplen con el requisito de nivel inventivo a partir de las enseñanzas de los documentos referenciados, demostrando así, de manera irrefutable, la patentabilidad de la presente solicitud.

6. **SOLICITUD DE 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

el Señora Examinadora no considere suficientes los argumentos y el nuevo capítulo reivindicatorio presentado en respuesta al Oficio N° **6856**.

7. Anexo al presente memorial, me permito presentar:

- Copia de las páginas **33 a 36** que corresponden al **nuevo capítulo reivindicatorio**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **20 reivindicaciones**.

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

9. 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