

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Asunto: Respuesta a examen de fondo oficio N° 6761
Solicitante: **UNIVERSIDAD DE CALDAS**
Título de la solicitud: **“Proceso y sistema para secado de granos de café especiales”**
Expediente número: **NC2020/0016042.**

1. Me refiero al oficio N° 6761 dictado por ese Despacho y notificado el 10 de abril de 2024.
2. Con el fin de responder a las objeciones expuestas por el señor Examinador bajo los acápites de reivindicaciones y nivel inventivo, me permito presentar los siguientes argumentos técnicos y las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente arriba referida, por medio de lo cual se superan dichas objeciones.

3. Modificaciones al capítulo reivindicatorio

Inicialmente me permito manifestar que el solicitante ha decidido realizar las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio de la invención:

- La **nueva reivindicación 1** ha sido modificada de manera que se incluye la temperatura del fluido caliente. Esta modificación tiene sustento en la reivindicación 2 inicialmente presentada.

Además, se incluyeron las condiciones del proceso al momento del secado mediante la lámina con el fluido caliente, indicando que se hace con un porcentaje de transmisividad entre el 50 % y 95 % y longitudes de onda 10 μm a 20 μm . Esta modificación tiene sustento en la página 12, líneas 17 a 19 de la descripción inicialmente presentada.

Además, se indica al final de la reivindicación que la fuente de luz complementa el secado de los granos de café, en concordancia con las etapas listadas en el proceso desde la reivindicación 1 inicial y lo mencionado en las páginas 8, 12 y 13 de la descripción inicial.

- La **nueva reivindicación 2** se modificó para dejar uno de los rangos que se mencionaba. Esta modificación tiene sustento en la versión original de la reivindicación 3.
- Las **nuevas reivindicaciones 3 a 10** corresponden con las equivalentes inicialmente presentadas, ajustando únicamente su numeración y dependencia.

De conformidad con lo anterior, es claro que las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio de la presente invención de ninguna manera amplían el alcance de la solicitud presentada originalmente, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

4. Reivindicaciones

5.1. El señor Examinador objeta las reivindicaciones, en los siguientes términos:

“los términos: “unos granos” (Reiv. 1) son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica”

Sobre el particular, el solicitante ha decidido modificar la reivindicación mencionada eliminando la expresión señalada, para dejar la mención genérica de granos de café, a los cuales se le realiza el proceso de despulpado, fermentación, lavado y clasificación.

“En la reivindicación 5 se hace referencia a que la lámina está configurada para entrar en contacto con el agua, que es el fluido caliente. Sin embargo, en la reivindicación 9 se abre la posibilidad de que el fluido caliente puede ser uno diferente al agua lo cual resulta inconsistente”

En primer lugar, aclaramos que esta observación se refiere es a la reivindicación inicial 6 (nueva Rv 4). Para esta, agradecemos la indicación del Examinador y se ha eliminado la mención del agua

para mencionar el fluido caliente, de forma que hay coherencia con lo mencionado en la reivindicación 1 de la cual es dependiente y con la reivindicación 9.

Para eliminar la reiteración en los términos señalada por el examinador para la reivindicación 6 (nueva Rv 5), se ha modificado ésta de forma que se ajustó la redacción para indicar que la fuente de luz está dirigida a la superficie de la lámina (5). Si bien el Examinador también se refiere al hecho que esta reivindicación se define en la parte preliminar como un sistema, el solicitante prefiere no modificar esta parte de la reivindicación debido a que no habría sustento para referirse a este producto de otra manera, tal como equipo o dispositivo.

De otra parte, el solicitante ha modificado la reivindicación 9 (nueva Rv 8) con el ánimo de hacerla más concisa, pero conservando sus etapas fundamentales. Lo anterior tiene sustento en la reivindicación 9 anterior.

Respecto a la definición de “fuente de luz solar”, atendiendo la sugerencia del Examinador y con el ánimo de darle coherencia al capítulo reivindicatorio esta fuente se limitó a fuente de luz, para que tenga cabida la luz ultravioleta, reclamada en la nueva reivindicación 9 (y presente desde las reivindicaciones iniciales). Así mismo, se ajustó la reivindicación 1 para omitir la referencia a luz solar.

Sobre la expresión “granos de café especiales” que el Examinador considera que es ambigua, el solicitante ha decidido modificarla a “granos de café”, puesto que la alusión a granos de café especiales era explicativa de su origen y calidad, pero no define el proceso de secado realizado en la invención. Por lo anterior, el solicitante agradece la sugerencia realizada por el Examinador y la acoge para dar mayor claridad al capítulo reivindicatorio.

De conformidad con lo anterior, es claro que la modificación realizada en el capítulo reivindicatorio de la presente invención de ninguna manera amplía el alcance de la solicitud presentada originalmente, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

5. Nivel inventivo de la solicitud

El señor Examinador ha objetado el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 11 de la solicitud de patente referida con base en las enseñanzas de los siguientes documentos:

- D1** ICO. Procesamiento de campo (reivindicaciones 1 a 5 – nuevas Rv 1 a 4)
- D2** NC2016/0001392 (reivindicaciones 1 a 11 – nuevas Rv 1-10)
- D3** Besora. J, Ingeniería sin fronteras (reivindicaciones 6 a 11 – nuevas Rv 5 a 10)

Estudio de nivel inventivo para el proceso de secado de granos de café

En este sentido, el señor Examinador argumenta básicamente que la diferencia entre el proceso de secado de la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de secado de café de D1 consiste *“en la etapa de secar los granos de café durante un tiempo entre 1 a 12 horas mediante radiación y conducción proveniente del fluido caliente que se encuentra en contacto con la superficie”*.

Sin embargo, de acuerdo con el señor Examinador el documento D2 revela una etapa de secado mediante radiación y conducción proveniente del fluido caliente que se encuentra en contacto con la superficie durante un corto periodo de tiempo. De esta manera, considera que la combinación de los documentos D1 y D2 permiten llegar al proceso de secado de la presente invención y por lo tanto, afectan su nivel inventivo.

Así mismo, señala el señor Examinador que los documentos D1 y D2 anticipan las características reclamadas en las reivindicaciones 2 y 5.

Visto lo anterior y con el ánimo de demostrar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud presenta un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas del estado de la técnica citado, atentamente me permito presentar las siguientes consideraciones técnicas:

- **Diferencias entre el proceso de la solicitud y el documento D1**

El documento D1 considerado por el Examinador como el más cercano al proceso de la invención, presenta varias diferencias con la reivindicación 1 de éste, las detallamos a continuación:

El proceso de D1 únicamente emplea la energía solar como método de secado. Aunque la radiación solar tiene la capacidad de secar diferentes materiales, la eficiencia en el secado no es suficiente para lograr tiempos de secado entre 1 a 12 h con este método tradicional. Generalmente

la duración del proceso de secado al sol puede tardar días. Por su parte, la presente invención emplea el proceso de secado que combina las técnicas de secado por ventana de refractancia y secado por fuente de luz (tal como detallan las págs. 6 a 9 de la descripción), logrando tiempos de secado entre 1 a 12 horas.

Particularmente, el secado por ventana de refractancia emplea la energía infrarroja del agua que está en contacto con una lámina con un porcentaje de transmisividad entre el 50 % y 95 %, longitudes de onda 10 μm a 20 μm , es decir, mediante un mecanismo de transferencia de calor gobernado por la radiación y la conducción con la optimización de los tiempos de secado ya mencionados. **Ninguna de estas condiciones de secado es mencionada o considerada por D1 debido a que carece de este tipo de secado por ventana de refractancia.**

El efecto que logran estas diferencias es que se logra prolongar la vida del embrión. Si este muere por efecto de la temperatura, la humedad y el estrés mecánico, se perderán algunas notas en la taza y habrá una disminución de algunos atributos sensoriales.

- **Modificación de D1 con la divulgación de D2 para lograr el proceso de secado de granos de café de la presente invención**

Pese a lo antes mencionado, atentamente me permito señalar que incluso si la persona medianamente versada en la materia en efecto encontrara alguna razón para partir del documento D1 y se viera inclinado a modificar tales enseñanzas usando el documento D2, es claro que dicha anterioridad de ninguna manera enseña o sugiere las características que diferencian a D1 de la presente invención, para llegar al proceso de secado de granos de café de ésta.

De acuerdo con el Examinador, D2 provee el proceso de secado mediante radiación y conducción proveniente del fluido caliente. Sin embargo, al detallar el proceso que es realizado en el dispositivo para secado o deshidratación de productos de D2, encontramos que **D2 requiere siempre el empleo de vacío para lograr el secado y deshidratación de los productos.**

Esto se evidencia a partir de la descripción de D2 que indica:

*“La presente invención se refiere a un dispositivo para secado o deshidratación de productos **mediante transferencia de calor por radiación y conducción a partir de agua,***

la cual utiliza un sistema de vacío que ayuda a disminuir el tiempo de secado y que permite la implementación de temperaturas más bajas. Con estas condiciones se conservan mejor las propiedades organolépticas de los productos sólidos o alimenticios que se secan o deshidratan” (pág 4 párr. 1, aparte Descripción de la invención, D2. El subrayado es nuestro)

Como se evidencia, **D2 se centra en un dispositivo para secado y deshidratación de diferentes tipos de alimentos o sólidos**. Por lo que el diseño y sistema de control de este dispositivo no se centra en el secado de granos de café. Además, **D2 es silencioso frente al proceso que se debe realizar para el secado de dichos alimentos o sólidos**, mucho menos aporta información para secado de granos de café.

Además, este dispositivo de **D2 resalta la necesidad de una o más cámaras de vacío que actúan simultáneamente con la cámara de agua**. Esto se menciona así:

“El dispositivo de la presente invención, comprende una cámara de vacío (I), que puede ser de acrílico, vidrio, polietileno, entre otros; la cual permite disminuir los tiempos de secado a temperaturas bajas. Igualmente, es el elemento que soporta las bandejas (II) donde se dispone el producto, de manera que forma un sello hermético que permite disminuir la presión con la bomba de vacío (III).

Las bandejas de la presente invención, comprenden una lámina de plástico, polietileno, vidrio u otros polímeros en donde se dispone el producto a deshidratar. Éstas son movibles, lo que facilita su limpieza asegurando un sistema libre de contaminaciones y se encuentra en una relación 1:1 con las cámaras de vacío (I).

En el mismo aspecto de la invención, las bandejas se soportan sobre una cámara de agua (IV), la cual está ubicada al inferior de las bandejas y es la que almacena el agua y la cual dispone de resistencias eléctricas para su calefacción, de manera que se genere la temperatura necesaria para pasar calor a las bandejas y así secar los productos” (pág 4 párrafo 3 a pag 5 párrafo 2 de la descripción de D2)

Es decir, que de acuerdo con D2 el técnico versado en la materia consideraría necesario diseñar un proceso que emplee secado mediante cámara de calor y cámara de vacío. Mientras que en la

presente invención no se considera un proceso de secado por vacío, se emplean técnicas de secado por ventana de refractancia y secado por fuente de luz, lo cual es óptimo para lograr conservar las calidades organolépticas del grano de café.

De igual manera, **D2 no considera la inclusión de una fuente de luz**, puesto que el proceso de secado que considera y el tipo de alimentos que usarían su dispositivo no requieren este tipo de fuente, pues en D2 los alimentos son secados y deshidratados al tiempo y en medio cerrado oscuro.

Las anteriores consideraciones, **también implican diferencias importantes en cuanto a la estructura del dispositivo de D2 versus el de la presente invención**, lo cual se detallará más adelante.

Por otra parte, D2 es silencioso frente a las diferencias que tenía D1 con la presente invención. Especialmente, en lo que se refiere a las condiciones del proceso. **D2 al tener un método de secado y deshidratación posee condiciones de proceso diferentes:** temperatura del agua de 80°C, espesor de tajada 3 mm y temperaturas de secado y deshidratación con vacío entre 60 y 80°C. Por su parte, en la presente invención se emplea fluido caliente con temperatura entre 82,5 °C a 95 °C y lámina con un porcentaje de transmisividad entre el 50 % y 95 %, longitudes de onda 10 µm a 20 µm. Estas diferencias repercuten en la conservación de características organolépticas en el producto de café y en la posibilidad de generar un secado libre de contaminación por microorganismos.

En resumen, tenemos las siguientes características del proceso de secado de granos de café de la presente invención y las enseñanzas de D1 y D2, que permiten diferenciarlos (se observa en negrilla las diferencias):

Presente invención (reivindicación 1)	D1	D2
Un proceso para secado de granos de café, que comprende:	Procesamiento del café	Dispositivo para secado y deshidratación de productos
a) someter los granos de café a despulpado, fermentación, lavado y clasificación;	despulpado, fermentación, lavado y clasificación. (método vía húmeda)	--
b) ubicar los granos de café de la etapa (a) en una superficie superior de una lámina, donde dicha lámina en una	--	una cámara de agua (IV) , la cual está ubicada al inferior de las bandejas. Las bandejas y su lámina son movibles y se

Presente invención (reivindicación 1)	D1	D2
superficie inferior está en contacto con un fluido caliente con temperatura entre 82,5 °C a 95 °C;		encuentra en una relación 1:1 con las cámaras de vacío (I). Mención de temperatura de agua a 80°C (ejemplo 1).
c) secar los granos de café de la etapa (b) encima de la lámina durante un tiempo de secado entre 1 a 12 horas; y	--	Mención se secado de tajadas de sólidos 0, 1, 1.5 o 2 hr (tabla 1).
d) exponer los granos de café a una fuente de luz;	secado al sol o en horno secador	--
en donde, la lámina permite secar los granos de café con un porcentaje de transmisividad entre el 50 % y 95 %, longitudes de onda 10 µm a 20 µm,	--	--
mediante radiación y conducción proveniente del fluido caliente y,	--	mediante vacío y calefacción
la fuente de luz complementa el secado de los granos de café.	--	--

Las enseñanzas de D2 no sugieren la modificación del proceso de secado de café al sol que enseña el documento D1. Por el contrario, enseña a hacer deshidratación en sólidos por vacío y secado por calefacción simultánea y es silencioso frente a la fuente de luz. Tampoco aporta información frente a etapas o condiciones del proceso de secado de granos de café.

Así las cosas, las diferencias que presenta el documento D1 con la presente invención no son resueltas con las enseñanzas del documento D2, por el contrario, para varias de las características mencionadas el documento D2 aleja a la persona medianamente versada en la materia de la solución técnica encontrada en la presente invención.

Por lo anterior, la nueva reivindicación 1 no puede considerarse obvia frente a las enseñanzas de D1 y D2 y, por lo tanto, cumple con el requisito de nivel inventivo del artículo 18 de la Decisión 486.

En línea con lo anterior, al ser inventiva la reivindicación 1 frente a estas anterioridades, también lo son las reivindicaciones dependientes a ésta.

Estudio de nivel inventivo para el sistema de secado de granos de café

El señor Examinador argumenta básicamente que la diferencia entre el sistema para el secado de granos de café de la invención, definida en la reivindicación 6 (nueva rv 5) y el dispositivo de secado y deshidratación de D2 “*consiste en una fuente de luz solar configurada para proveer luz solar a la superficie superior de la lámina (5)*”.

Sin embargo, de acuerdo con el señor Examinador el documento D3 revela incluir una fuente configurada para proveer luz solar a la superficie superior de la lámina (5), pues D3 se refiere a un secador solar directo. De esta manera, el señor Examinador considera que la combinación de los documentos D2 y D3 permiten llegar al sistema de secado de la presente invención y, por lo tanto, afectan su nivel inventivo.

Así mismo, señala el señor Examinador que los documentos D2 y D3 anticipan las características reclamadas en las reivindicaciones 7 a 11 (nuevas Rv 6 a 10).

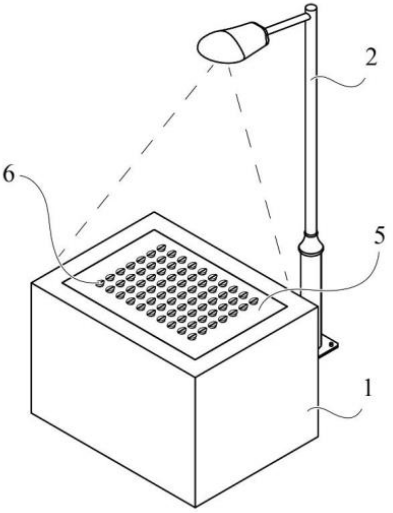
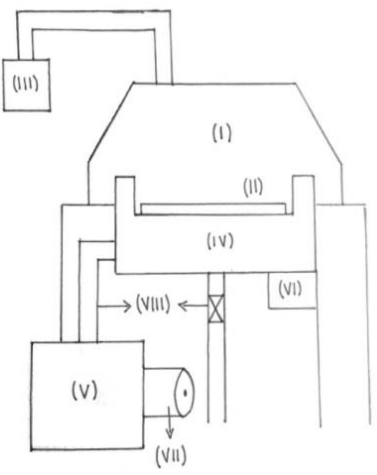
Visto lo anterior y con el ánimo de demostrar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud en cuestión presenta un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas del estado de la técnica citado, atentamente me permito presentar las siguientes consideraciones técnicas:

● **Diferencias entre el sistema de secado de la solicitud y el documento D2**

El documento D2 considerado por el Examinador como el más cercano al sistema de secado de granos de café de la invención, presenta varias diferencias con la reivindicación 5 de esta, las detallamos a continuación:

La primera diferencia. Fue mencionada en el aparte anterior y tiene que ver con la presencia de cámaras de vacío en el dispositivo de D2, debido a que es un dispositivo para deshidratación y secado de alimentos. Esta diferencia se ve más evidente al comparar la estructura de ambos dispositivos:

Presente invención	D2
--------------------	----

 FIG. 3A	Figura 1 
lámina (5) fuente de luz (2)	cámara de vacío (I) cámara de agua (IV)

Como se observa, D2 presenta un dispositivo estructuralmente diferente a la presente invención. Se resalta especialmente la interrelación entre la cámara de vacío (I) y la cámara de agua (IV), mientras que en la invención no hay tal intercomunicación de cámaras, así como tampoco hay bomba de vacío (III).

Así mismo, en D2 la cámara de agua (IV) es de poca profundidad y tiene el tanque de agua (V) en un nivel inferior e independiente a la cámara. Mientras que en la invención el contenedor (1) posee el depósito de agua.

D2 posee la cámara de agua (IV) sellada, es decir, con tapa y oscura; en la invención la lámina (5) está expuesta directamente a la fuente de luz (2) que en la figura es de tipo artificial, pero que también puede ser natural y estar sobre la superficie de la lámina (5).

Estas diferencias estructurales evidencian también la diferencia funcional de los dispositivos, aspecto que fue mencionado en el aparte anterior. No es lo mismo el secador de granos de café de la presente invención, que el dispositivo secador y deshidratador de sólidos y alimentos de D2.

Como se ha mencionado anteriormente, D2 no es similar al sistema indicado en la invención propuesta, ya que el sistema de vacío puede ser perjudicial para los granos de café afectando irreversiblemente el embrión, de igual manera por su estructura, no es posible adaptar una fuente

de luz solar o artificial al sistema de secado D2 como se está proponiendo; por la configuración establecida en D2 como un sistema de secado cerrado.

La invención propuesta es un sistema abierto, que incluso se puede poner en campo o en una planta piloto, gracias al manejo artificial o natural de la luz, como elemento de relevancia que hace parte de la configuración del sistema de secado propuesto. La luz no se contempla como elemento en el sistema de secado indicado en D2. Además, la presión de vacío puede desalojar agua en exceso, generando que el embrión muera rápidamente y disminuyendo el tiempo en que el café se percibirá más fresco.

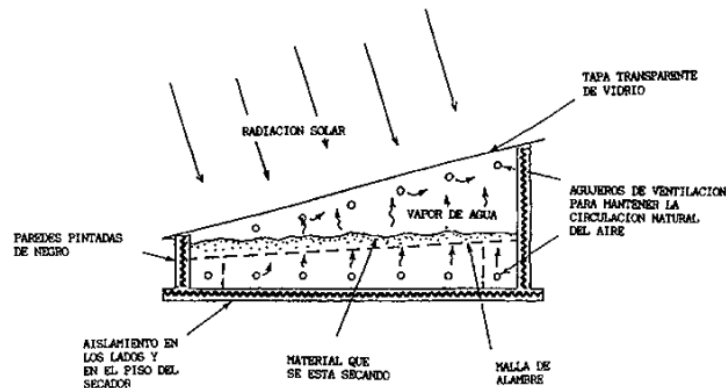
Adicionalmente, en D2 se habla de que la ausencia de oxígeno evitará el pardeamiento del café, cuando en la presente invención se busca un sistema abierto para que el oxígeno del entorno, pueda participar en los procesos fisiológicos y fermentativos que son necesarios para el desarrollo de cafés de calidad superior.

- **Modificación de D2 con la divulgación de D3 para lograr el sistema de secado de granos de café de la presente invención**

Pese a lo antes mencionado, atentamente me permito señalar que incluso si la persona medianamente versada en la materia en efecto encontrara alguna razón para partir del documento D2 y se viera inclinado a modificar tales enseñanzas usando el documento D3, es claro que dicha anterioridad de ninguna manera enseña o sugiere la forma de llegar al sistema de secado de granos de café de ésta invención.

De acuerdo con el Examinador, D3 provee “*un secador solar directo (Pág. 12), que comprende una fuente de radiación solar que impacta directamente sobre una tapa de vidrio transparente de vidrio y luego en el material que se está secando (Pág. 12)*”. Al revisar la estructura de este secador solar, es evidente las diferencias con la presente invención.

Ilustración 3: Esquema de secador solar directo



Secador solar directo de D3

D3 es un invernadero con un diseño particular en la inclinación de su techo y el material de éste, así como en el color y aislamiento de las paredes y piso. Estas características ni están presentes en la reivindicación 5, ni son las fundamentales que permiten lograr el sistema de secado de café de la invención.

En el caso de incluir la configuración de luz solar del secador de D3, no se tiene un sistema de secado adecuado para granos de café, ya que al tener una cámara de vidrio esta podría aumentar la temperatura y afectar las características sensoriales.

En cambio, en la presente invención, el sistema propuesto puede incluir una fuente de luz solar o artificial. La luz solar no será directa y para proteger el café de sus efectos negativos se hará uso de una pantalla parabólica de polietileno, que permita el paso parcial de la radiación solar, para no afectar fisiológicamente al café.

Por lo tanto, la invención aquí presentada une el secado solar parabólico con el secado por ventana de refractancia. En el caso de la fuente de luz artificial, esta será directa con una intensidad luminosa que no afecta al café expuesto directamente a esta. Es necesario aclarar que no se busca iluminar la lámina de poliéster, pero si se requiere iluminar el café.

Así mismo, D3 es silencioso frente a las diferencias que tenía D2 con la invención, pues éste solo aporta un techo de vidrio inadecuado para la exposición solar que requiere el grano de café. Sin embargo, sigue alejando al técnico versado en la materia al no relacionar un sistema de secado por

ventana de refractancia combinado con la luz solar, no albergar un fluido caliente, ni tener la misma disposición de contenedor, marco y lámina.

Por lo anterior, la nueva reivindicación 5 no es evidente frente a las enseñanzas de D2 y D3 y, por lo tanto, cumple con el requisito de nivel inventivo del artículo 18 de la Decisión 486.

En línea con lo anterior, al ser inventiva la reivindicación 5 frente a estas anterioridades, también lo son las reivindicaciones dependientes a ésta.

- **Efecto técnico del proceso y el sistema de secado de la presente invención**

Habiendo mencionado todas las diferencias que presenta la invención, detallamos a continuación el efecto técnico que proporcionan estas diferencias y la solución técnica que aportan las mismas.

- ✓ Este proceso presenta ventajas frente al secado tradicional (sol y artificial) ya que exhibe menores tiempos de secado y la calidad del producto final (café seco) muestra iguales o mejores características que un café tradicional. El proceso permite obtener un café con mejor homogeneidad en características fisicoquímicas (tamaño, humedad, actividad de agua), y en la reducción de la resistencia del embrión al estrés.
- ✓ Cabe resaltar que un aspecto importante es el control de la temperatura de secado por el método propuesto pues si no se interviene, el café se seca a diferentes velocidades y se puede presentar riesgo de moho.
- ✓ Mediante este proceso se cuenta con menores condiciones críticas, lo cual ayuda a la integridad del café final sin afectar las características bromatológicas (lípidos y azúcares) ayudando a los atributos sensoriales del producto final. Además de los perfiles de sabor, el secado por ventana de refractancia, también puede aumentar la vida útil del café al reducir de forma eficiente su contenido de humedad inicial.
- ✓ La técnica de secado con ventana de refractancia ayuda a preservar el aroma y sabor de café, así como de otros compuestos termosensibles de impacto sensorial y funcional.
- ✓ El proceso de ventana de refractancia también ofrece la ventaja de poder trabajar en campo o en plantas de procesamiento y ofrece la posibilidad de acoplarse a fuentes de luz artificiales o solares para deshidratar granos de café.

Como se evidencia, las características esenciales de la invención le aportan efectos técnicos inesperados que no habían sido anticipados o sugeridos por el estado de la técnica, por lo que la solución aportada por la presente invención no puede considerarse obvia.

6. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente en cuestión, y de conformidad con los argumentos técnicos presentados para demostrar el inequívoco carácter inventivo de dicho nuevo capítulo reivindicatorio, resulta completamente claro que se han superado las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico, y por lo tanto, dicha invención es merecedora del privilegio de patente solicitado.

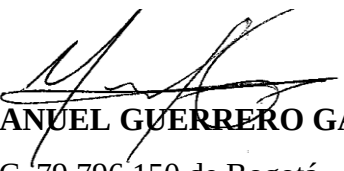
7. Anexo al presente memorial me permito presentar una copia del nuevo capítulo reivindicatorio, el cual está compuesto por 10 reivindicaciones y reemplaza al documento presentado originalmente.

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

Recibiré notificaciones al correo m.guerrero@ua.es

Agradecemos la atención prestada.

Cordialmente


MANUEL GUERRERO GAITÁN PhD
C.C. 79.796.150 de Bogotá
TP. 114.230 del C.S. de la J.