

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2021/0007374.

Solicitud de Patente de Invención denominada «MÉTODO DE COSECHA SELECTIVA Y MECANIZADA DE GRANOS DE CAFÉ».

Fase nacional de la solicitud PCT/BR2019/050471.

Solicitante: BRUDDEN EQUIPAMENTOS LTDA.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **BRUDDEN EQUIPAMENTOS LTDA.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación, doy respuesta al Oficio **No. 21247** del 28 de diciembre de 2023.

1. Respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 5, 6 y 7 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad y nivel inventivo frente a las enseñanzas de anterioridades correspondientes a el video «Cosecha asistida de café» (D2) y los documentos «Cálculo de los parámetros de un vibrador inercial de alta frecuencia para la cosecha selectiva del café» (D3) y «Ensayo de un modo de vibración en contrafase del sistema fruto-pedúnculo para la cosecha selectiva del café» (D4).

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un capítulo reivindicatorio modificado compuesto por 4 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

1.1. Novedad y nivel inventivo

Aunque el Examinador haya citado las anterioridades D2, D3 y D4 para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que éstos no enseñan las características esenciales de la invención como se explica a continuación.

Primero se indica que la reivindicación 1 se modificó con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde ahora incluye la siguiente característica de la anterior reivindicación 3 que no es divulgada ni sugeridas por las anterioridades D2, D3, ni D4:

«en donde dicha baja amplitud está comprendida entre 1 y 9 milímetros».

El oficio en referencia indica que la anterioridad D2 (video) es la anterioridad principal, ya que revela la mayoría de los pasos vinculados a la cosecha mecanizada del café. Las diferencias encontradas entre los métodos que se reclaman en la presente solicitud y el video D2 son exactamente cómo se eliminan los granos de café maduros de la planta: el llamado peinado/extracción selectiva de los granos de café.

Para llenar este vacío, el examinador presenta los documentos D3 y D4 como documentos complementarios, que indican el uso de alta frecuencia para la cosecha mecanizada de café.

Haciendo una revisión preliminar de estos dos documentos, el examinador entiende que la combinación principal de lo divulgado estaría en la combinación de lo divulgado en el video D2 y el documento D4. Según el examinador, a partir de esta combinación, una persona del oficio medianamente versada en la materia llegaría al método de la presente solicitud y los resultados obtenidos.

Sobre lo anterior el solicitante, respetuosamente no está de acuerdo con tal aseveración.

En primer lugar, tanto el documento D3, como el documento D4 indican el uso de una alta frecuencia (respectivamente 150-200 Hz y aproximadamente 200 Hz –

tabla en la página 3), rangos que son inferiores a los definidos en la reivindicación 1 y que no revelan la característica principal de la invención, es decir, aplicar una frecuencia compatible con la frecuencia de resonancia del grano de café maduro y su pedúnculo conjunto que lo une a una rama de la planta. Ninguna de estas referencias hace mención a la frecuencia de resonancia, lo que no llevaría a un experto en la materia a pensar en intentar determinar cuál sería la frecuencia.

Como característica complementaria al uso de un dispositivo vibratorio que funciona a la frecuencia de resonancia de la planta, el tiempo de contacto de este dispositivo con la rama de la planta es absurdamente menor que lo que se describe en el documento D4. Más concretamente, el documento D3 no proporciona ninguna información sobre el «tiempo de contacto» del vibrador con la rama, mientras que el documento D4 requiere unos absurdos 6 a 7 segundos, es decir, un tiempo mucho mayor que el establecido en el método reclamado en la presente solicitud (que es de entre 1 a 9 milisegundos), lo que representa un simple «toque» del dispositivo vibratorio sobre la rama de la planta. En nuestra opinión, este parámetro temporal es esencial para diferenciar entre el método que se reclama en la actual solicitud y el documento D4, ya que los tiempos involucrados revelan una eficiencia mucho mayor del método reclamado en la presente solicitud con relación a lo divulgado en el documento D4.

En términos de productividad, esta diferencia en el tiempo de contacto del dispositivo vibratorio con la rama de la planta, como comprendería la persona del oficio medianamente versada en la materia, establece una diferencia de lo que se puede obtener con lo divulgado en el documento D4 con los resultados obtenidos por el método reclamado en la presente solicitud.

Finalmente, el punto de aplicación de la frecuencia de resonancia ni siquiera puede compararse, ya que en lo divulgado por los documentos D3 y/o D4, la rama fue eliminada de la planta, comprometiéndose así por completo cualquier asimilación de conocimientos contenido en dichos documentos (D3 y D4) para llegar al método reclamado en la presente solicitud.

Por todo lo anterior, se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por las anterioridades D2, D3 o D4, por ende, la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

2. Conclusión

Los argumentos expuestos en el numeral 1 del presente escrito ponen de manifiesto de una manera clara y contundente que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud resulta completamente novedoso e inventivo sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por las anterioridades D2, D3 y D4 toda vez que nada dentro de dichas divulgaciones revela en forma directa o al menos llega a sugerir todas las características de la invención de la presente solicitud. Por consiguiente, no se puede derivar la inexistencia de los requisitos de ley para la concesión del privilegio de patentabilidad.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 4 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

3. Anexos

Junto con este escrito se incluye lo siguiente:

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

4. Pagos

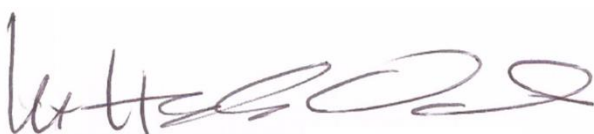
Junto con esta respuesta se paga la tasa correspondiente a la modificación del capítulo reivindicatorio.

5. Petición

Solicito al Despacho, y en el evento que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas aún existen objeciones, que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio presentado.

En este sentido requiero se me comunique a través del SIPI o cualquier otro medio la existencia de estas objeciones para, de esta manera, si procede, realizar el nuevo pago del examen de patentabilidad de la solicitud de la referencia.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-1180

REIVINDICACIONES (con marcas de modificación)

1. Método para la cosecha selectiva y mecanizada de granos de café, caracterizado por el hecho de que comprende aplicar una vibración de alta frecuencia y baja amplitud en la base, o en las proximidades de la base, de una rama primaria de la planta, y siendo que dicha alta frecuencia está comprendida entre 200 y 250 Hz, en donde dicha baja amplitud está comprendida entre 1 y 9 milímetros.

2. Método, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha baja amplitud está comprendida entre 1 y 9 milímetros.

~~3. Método, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tiempo de aplicación de dicha vibración de alta frecuencia está comprendida entre 1 y 9 de milisegundos.~~

43. Método para la cosecha selectiva y mecanizada de granos de café, caracterizado por el hecho de que comprende cíclicamente las etapas de:

- revestir el suelo, en donde los cosechadores extienden lonas a cada lado de las plantas;
- derribar, en donde los cosechadores realizan el derribe con las máquinas, utilizando el método descrito en cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 32;

- reposicionar el revestimiento, en donde, derribados los granos maduros, las lonas son arrastradas a las siguientes plantas, y este proceso se continúa realizando hasta que la carga de café sobre las lonas esté en el límite;

- limpiar, en donde los cosechadores comienzan a retirar las hojas caídas sobre las lonas;

y

- envasar, en donde los cosechadores envasan el café utilizando baldes, bolsas y similares.

54. Método, de acuerdo con la reivindicación 43, caracterizado por el hecho de que también prevé una etapa de repasar los granos restantes en la planta, tal etapa que se lleva a cabo individualmente, después de derribar los granos de la planta, o colectivamente después de derribar los granos de las plantas en un área cosechada.

REIVINDICACIONES

1. Método para la cosecha selectiva y mecanizada de granos de café, caracterizado por el hecho de que comprende aplicar una vibración de alta frecuencia y baja amplitud en la base, o en las proximidades de la base, de una rama primaria de la planta, y siendo que dicha alta frecuencia está comprendida entre 200 y 250 Hz, en donde dicha baja amplitud está comprendida entre 1 y 9 milímetros.

2. Método, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha baja amplitud está comprendida entre 1 y 9 milímetros.

3. Método para la cosecha selectiva y mecanizada de granos de café, caracterizado por el hecho de que comprende cíclicamente las etapas de:

- revestir el suelo, en donde los cosechadores extienden lonas a cada lado de las plantas;
 - derribar, en donde los cosechadores realizan el derribe con las máquinas, utilizando el método descrito en cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 2;
 - reposicionar el revestimiento, en donde, derribados los granos maduros, las lonas son arrastradas a las siguientes plantas, y este proceso se continúa realizando hasta que la carga de café sobre las lonas esté en el límite;
 - limpiar, en donde los cosechadores comienzan a retirar las hojas caídas sobre las lonas;
- y
- envasar, en donde los cosechadores envasan el café utilizando baldes, bolsas y similares.

4. Método, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que también prevé una etapa de repasar los granos restantes en la planta, tal etapa que se lleva a cabo individualmente, después de derribar los granos de la planta, o colectivamente después de derribar los granos de las plantas en un área cosechada.