

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2021/0007373.

Solicitud de Patente de Invención denominada «EQUIPO DERRIBADOR DE CAFÉ».

Fase nacional de la solicitud PCT/BR2019/050489.

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. 6008** del 11 de abril de 2023.

1. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Artículo 30 de la Decisión 486)

En el numeral 4.1 del Oficio No. **6008**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *El capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez reclaman “(...) un cable (14) que interconecta un motor a un dispositivo de derribe (9), siendo que internamente de dicho cable (14) se prevé un eje cardán (1) que transfiere la rotación generada por dicho motor para los mecanismos alojados internamente en una caja (11) del dispositivo de derribe (9) (...)” (Reiv. 1) (Subrayado fuera de texto), lo cual no es coherente. Un cable es, según la definición de la RAE, un “(...) 1. m. Cordón formado con varios conductores aislados unos de otros y protegido generalmente por una envoltura flexible y resistente. Cable de alta tensión, eléctrico, de fibra óptica, submarino. 2. m. Cordón de alambres trenzados.” 1 Por lo cual no es claro como un cable podría contener en su interior un eje cardán e interconectar un motor a un*

dispositivo de derribe. De acuerdo con lo anterior, se sugiere revisar la traducción al español del término “cabo” usado en la solicitud PCT original y sus prioridades o hacer la aclaración pertinente.

- *La palabra “engatado” en la frase: “(...) siendo dicho rodamiento engatado por una horquilla (6)” (Reiv. 8) no es conocida en español. Se sugiere revisar la traducción de dicha palabra al español.*
- *Los términos “alta frecuencia” y “baja amplitud”, mencionados en la reivindicación 1, son relativos por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.*

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 9 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación, se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Sobre la falta de claridad de la expresión «*cable*», se indica que dicha expresión fue remplazada por «*cabo*» que corresponde a una traducción más idónea.
- Sobre la objeción a la palabra «*engatado*» se indica que dicha palabra fue remplazada con «*sostenido*» que corresponde a una traducción más idónea.
- Sobre la objeción a los términos «*alta frecuencia*» y «*baja amplitud*», se indica que dichos términos se eliminaron.

2. Respecto a las objeciones a la claridad de la descripción y los dibujos (Artículo 28 de la Decisión D486)

En el numeral 4.2 del Oficio No. **6008**, se presentan la siguiente objeción a la claridad de la Descripción:

- *Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, en ella el solicitante indica como ejemplos de la técnica anterior los siguientes documentos: “Ejemplos de dispositivos de este tipo se pueden obtener en los documentos PI 0700905, WO 2011026204, PI 9601916, PI 99002410, PI 9901223, FR 2327719 y BR 202014014388 Además, también deben mencionarse los documentos PI 0601653 y PI 9804109, que también indican algunas condiciones relacionadas con el método de cosecha de los granos de café” (subrayado fuera de texto), también nombran documentos “MU 8001043-1” y “MU 8700205-1”, pero de dichos documentos solo se indican la Oficina donde se presentaron en los expedientes WO y BR por lo cual no son accesibles para consulta, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información faltante sobre la Oficina ante la cual fueron presentados dichos documentos.*
- *De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que los términos “cable” (págs. 3, 5 y 6), “engatado” (Pág. 5) y “em” (Pág. 7) en el contexto usado no son reconocidos en el campo técnico. Se sugiere revisar la traducción al español y remplazarlos por términos apropiados.*
- *De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, existen inconsistencias entre los números de referencia y la descripción. En la página 5 indican que: “(...) el acoplamiento de entrada (17) del amortiguador (16) está compuesto básicamente por una mordaza (20), de forma cilíndrica y capaz de envolver el cable (14), así como por una brida (23) que se proyecta de dicha mordaza (...)” (subrayado fuera de texto), pero en la figura 6 se usa dicha referencia (23) para indicar bridas en el acoplamiento de entrada 17 y en el acoplamiento de salida (13). Se sugiere realizar la aclaración o corrección pertinente.*

Por su parte, en el numeral 4.3 del Oficio No. **6008**, se presentan la siguiente objeción a la claridad de las Figuras:

«El dibujo 6 señala, en el acoplamiento de salida 13, la misma característica técnica denominada brida con los números de referencia

23 y 24. Se sugiere ajustar la correspondencia de los elementos del dibujo con los números de referencia, si es el caso reenumerarlos para evitar repeticiones y ajustarlos en la descripción».

Con el objetivo de superar las anteriores objeciones a la claridad de la Descripción y las Figuras, junto con esta respuesta se presenta un capítulo descriptivo modificado y la página 5/5 modificada de las figuras.

A continuación, se explicará cómo este nuevo capítulo descriptivo y figuras buscan superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Sobre las objeciones relativas a la técnica anterior citada en el capítulo descriptivo, se indica que las referencias objetadas corresponden a solicitudes en Brasil y, para superar dichas objeciones, se hicieron las siguientes modificaciones que se marcan a continuación:

«El dispositivo de derribe, propiamente dicho, que compone el equipo derribador, consiste en un mecanismo que transforma la rotación de la extensión del eje de un motor en un movimiento de ida y vuelta de dos grupos de varillas de derribe, dispuestas radialmente en forma de abanico, actuando en direcciones opuestas. Estos grupos de varillas de derribe se asemejan a manos humanas, ubicadas una al lado de la otra en el mismo plano. Ejemplos de dispositivos de este tipo se pueden obtener en los documentos [BRPI-0700905](#), [WO 2011026204](#), [BRPI-9601916](#), [BRPI-99002410](#), [BRPI-9901223](#), [FR 2327719](#) y [BR 202014014388](#). Además, también deben mencionarse los documentos [BRPI 0601653](#) y [BRPI-9804109](#), que también indican algunas condiciones relacionadas con el método de cosecha de los granos de café».

También se complementaron las referencias «MU 8001043-1» y «MU 8700205-1» de la siguiente forma: «MU [BR8001043-1](#)» y «MU [BR 8700205-1](#)».

Estas modificaciones adaptan las referencias mencionadas a su formato internacional donde ahora es claro que corresponden a solicitudes en Brasil (debido a que incluyen el código de país BR correspondiente) que pueden ser consultadas ante la autoridad pertinente en dicho país.

Esta modificación no significa una ampliación de materia debido a que solamente indica las referencias de las solicitudes en su formato internacional y no añade ninguna característica a la definición de la invención que se reclama.

Sobre la actualización de estas referencias y algunas de sus publicaciones, se indica que pueden ser consultadas en los siguientes enlaces web:

- Sobre la solicitud brasilera PI 0601653 que actualiza su referencia a BRPI0601653, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038828808/publication/BRPI0601653A?q=BR%20PI0601653>

- Sobre la solicitud brasilera PI 0700905 que actualiza su referencia a BRPI0700905, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/039873645/publication/BRPI0700905A?q=BRPI0700905>

- Sobre la solicitud brasilera PI 9601916 que actualiza su referencia a BRPI9601916, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004064220/publication/BR9601916A?q=BR9601916>

- Sobre la solicitud brasilera PI 9804109 que actualiza su referencia a BRPI9804109, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004070683/publication/BR9804109A?q=BR9804109>

- Sobre la solicitud brasilera PI 9900410 que actualiza su referencia a BRPI9900410, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004071893/publication/BR9900410A?q=BR9900410>

- Sobre la solicitud brasilera PI 9901223 que actualiza su referencia a BRPI9901223, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004072217/publication/BR9901223A?q=BR9901223>

- Sobre la solicitud brasilera MU BR8001043 que actualiza su referencia a MU BR8001043, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004020238/publication/BR8001043U?q=BR8001043U>

- Sobre la solicitud brasilera MU BR8700205 que actualiza su referencia a MU BR8700205, se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004041524/publication/BR8700205A?q=BR8700205>

En todo caso estas solicitudes pueden ser consultadas ante el Instituto de Propiedad Industrial de Brasil.

- Sobre los términos «*cable*», «*engatado*» y «*em*» de la descripción, se indica que fueron cambiados por traducciones más idóneas.
- Sobre las inconsistencias entre los números de referencia y la descripción, y las observaciones a la figura 6 (dibujo 6), se indica que la figura 6 fue modificada para eliminar la repetición equivocada del número 23. Con esta eliminación los números de referencia y la descripción son consistente.

3. Respetto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En el numeral 5 del oficio citado, ese Despacho indica que: «*La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de noviembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado*».

Por lo tanto, se concluye que las reivindicaciones 1 a 9 del presente capítulo reivindicatorio son nuevas e inventivas debido a que no hay documentos que anticipen o sugieran la invención que reclaman.

4. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones, descripción y figuras de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de la solicitud, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 según los requerimientos del Examinador.

De otra parte, de acuerdo con el numeral 3 del presente escrito, las reivindicaciones de la presente solicitud resultan completamente novedosas e inventivas sobre el estado del arte, toda vez que no se hallaron documentos que revelen en forma

directa o al menos llegaran a sugerir la invención que se reclama en 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 9 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.

5. Anexos

Junto con este escrito se incluye lo siguiente:

- Página 5/5 de las figuras que contiene la figura 5 y la figura 6 modificada.
- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Capítulo descriptivo modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

6. Pagos

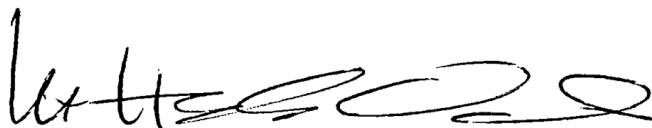
Junto con esta respuesta se paga la tasa correspondiente a la modificación del capítulo reivindicatorio, descriptivo y de las figuras.

7. 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 comuniqué 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-1179

Reivindicaciones (con marcas de modificación)

1. Equipo derribador de café (10), que comprende un ~~cable-cabo~~ (14) que interconecta un motor a un dispositivo de derribe (9), siendo que internamente de dicho ~~cabocable~~ (14) se prevé un eje cardán (1) que transfiere la rotación generada por dicho motor para los mecanismos alojados internamente en una caja (11) del dispositivo de derribe (9) y, en la salida de dicha caja (11), está acoplada al menos una varilla de derribe (8) ~~capaz de operar a alta frecuencia y baja amplitud~~, **caracterizándose** dicho equipo por:

- estar conectado el extremo inferior de dicho ~~cabocable~~ (14) a un amortiguador (16), dicho amortiguador conectando el ~~cabocable~~ (14) a la boquilla (12) de la caja (11); y

- comprender el dispositivo de derribe (9) un mecanismo de conversión (3-7) capaz de multiplicar las revoluciones recibidas del motor al mismo tiempo que promueve su reorientación espacial y conversión en movimiento oscilatorio.

2. Equipo derribador, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de comprender un motor de combustión, cuyo eje de salida está acoplado a un eje cardán (1), y el extremo opuesto de dicho eje cardán (1) está acoplado a un primer engranaje cónico espiral (2), pudiendo girar dicho engranaje (2) soportado externamente por al menos un cojinete (21).

3. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho eje cardán (1) está dispuesto internamente en el ~~cabocable~~ (14) y dicho amortiguador (16), que une el ~~cabocable~~ (14) al dispositivo de derribe (11), comprende una masa elastomérica (18) de conformación cilíndrica con un centro hueco, dicho eje cardán (1) atravesando el centro hueco de dicha masa elastomérica (18) del amortiguador (16).

4. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho amortiguador (16) está definido por un par de acoplamientos (17, 13), estando el acoplamiento de entrada (17) compuesto por una mordaza (20), de forma cilíndrica y apta para envolver el ~~cabocable~~ (14) y por una brida (23) que se proyecta radialmente de dicha mordaza y siendo que el acoplamiento de salida (13), opuesto en relación al acoplamiento de entrada (17), comprende una brida (24) que se proyecta radialmente de un conducto (25) cilíndrico, dicho conducto

cilíndrico capaz de penetrar y acoplarse la boquilla (12) de la caja (11) y siendo que entre las caras opuestas de las bridas (23, 24) está vulcanizada la dicha masa elastomérica (18).

5. Equipo derribador, según la reivindicación 3, **caracterizado** por el hecho de que dicha masa elastomérica (18) es de caucho natural vulcanizado con dureza Shore A comprendida entre 45 y 55.

6. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho mecanismo de conversión (3-7) comprende un segundo engranaje cónico espiral (3), teniendo dicho engranaje un número de dientes menor que el número de dientes de dicho primer engranaje cónico espiral (2), en el que se acopla el segundo engranaje cónico espiral (3).

7. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho mecanismo de conversión comprende un segundo engranaje cónico espiral (3), teniendo dicho engranaje un orificio descentralizado (15) desplazado con relación al eje geométrico de dicho engranaje (3) y en que el dicho orificio descentralizado (15) se acopla un eje excéntrico (4).

8. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho eje excéntrico (4) soporta un contrapeso (19) y un rodamiento cilíndrico (5), siendo dicho rodamiento engatado-sostenido por una horquilla (6).

9. Equipo derribador según reivindicación 1, **caracterizado** por un husillo (7) que presenta, cerca de un primer extremo la horquilla (6) y cerca del extremo opuesto al menos una varilla de derribe (8) montada mediante surcos.

Reivindicaciones

1. Equipo derribador de café (10), que comprende un cabo (14) que interconecta un motor a un dispositivo de derribe (9), siendo que internamente de dicho cabo (14) se prevé un eje cardán (1) que transfiere la rotación generada por dicho motor para los mecanismos alojados internamente en una caja (11) del dispositivo de derribe (9) y, en la salida de dicha caja (11), está acoplada al menos una varilla de derribe (8), **caracterizándose** dicho equipo por:

- estar conectado el extremo inferior de dicho cabo (14) a un amortiguador (16), dicho amortiguador conectando el cabo (14) a la boquilla (12) de la caja (11); y
- comprender el dispositivo de derribe (9) un mecanismo de conversión (3-7) capaz de multiplicar las revoluciones recibidas del motor al mismo tiempo que promueve su reorientación espacial y conversión en movimiento oscilatorio.

2. Equipo derribador, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de comprender un motor de combustión, cuyo eje de salida está acoplado a un eje cardán (1), y el extremo opuesto de dicho eje cardán (1) está acoplado a un primer engranaje cónico espiral (2), pudiendo girar dicho engranaje (2) soportado externamente por al menos un cojinete (21).

3. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho eje cardán (1) está dispuesto internamente en el cabo (14) y dicho amortiguador (16), que une el cabo (14) al dispositivo de derribe (11), comprende una masa elastomérica (18) de conformación cilíndrica con un centro hueco, dicho eje cardán (1) atravesando el centro hueco de dicha masa elastomérica (18) del amortiguador (16).

4. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho amortiguador (16) está definido por un par de acoplamientos (17, 13), estando el acoplamiento de entrada (17) compuesto por una mordaza (20), de forma cilíndrica y apta para envolver el cabo (14) y por una brida (23) que se proyecta radialmente de dicha mordaza y siendo que el acoplamiento de salida (13), opuesto en relación al acoplamiento de entrada (17), comprende una brida (24) que se proyecta radialmente de un conducto (25) cilíndrico, dicho conducto cilíndrico capaz de penetrar y acoplarse la boquilla (12) de la caja (11) y siendo que entre las caras opuestas de las bridas (23, 24) está vulcanizada la dicha masa elastomérica (18).

5. Equipo derribador, según la reivindicación 3, **caracterizado** por el hecho de que dicha masa elastomérica (18) es de caucho natural vulcanizado con dureza Shore A comprendida entre 45 y 55.

6. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho mecanismo de conversión (3-7) comprende un segundo engranaje cónico espiral (3), teniendo dicho engranaje un número de dientes menor que el número de dientes de dicho primer engranaje cónico espiral (2), en el que se acopla el segundo engranaje cónico espiral (3).

7. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho mecanismo de conversión comprende un segundo engranaje cónico espiral (3), teniendo dicho engranaje un orificio descentralizado (15) desplazado con relación al eje geométrico de dicho engranaje (3) y en el que el dicho orificio descentralizado (15) se acopla un eje excéntrico (4).

8. Equipo derribador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho eje excéntrico (4) soporta un contrapeso (19) y un rodamiento cilíndrico (5), siendo dicho rodamiento sostenido por una horquilla (6).

9. Equipo derribador según reivindicación 1, **caracterizado** por un husillo (7) que presenta, cerca de un primer extremo la horquilla (6) y cerca del extremo opuesto al menos una varilla de derribe (8) montada mediante surcos.