

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

Señor(a)
CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA -
AGROSAVIA, FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO
LOZANO
tmtamayo@gmail.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0003211	31 de marzo de 2017
	NC2017/0003211	01 de junio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0003211	31 de marzo de 2017
	NC2017/0003211	01 de junio de 2017
Dibujos:	NC2017/0003211	31 de marzo de 2017
Oposición(es):	NC2018/0007135	09 de julio de 2018
Respuesta del solicitante:	NC2018/0007135, documento 03-01	04 de octubre de 2018

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 7 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2017/0003211 del 01 de junio de 2017).

Título de la solicitud: “MÁQUINA DE EXTRACCIÓN DE FIQUE” (Radicado No. NC2017/0003211 del 31 de marzo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una máquina desfibradora que sea segura de operar y permita aprovechar el jugo y bagazo obtenido de la extracción de fique.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una máquina extractora de fique, comprendida por los siguientes módulos electro-mecánicos: Alimentador, desfibrador, de corte, extractor y almacenamiento. Dichos módulos se integran en un sistema, semi-automático donde la hoja entra manualmente al alimentador, para transportarla por medio de dos cadenas paralelas y sincronizadamente un desfibrador avanza longitudinalmente hasta el final de la hoja, desfibrándola y quedando en una tolva inferior una mezcla de jugo y bagazo, luego retorna a su posición original; la hoja continúa siendo sujeta entre dichas cadenas por el muñón extremo donde una vez que llega al final de carrera un módulo de corte actúa sobre el extremo de la hoja dejando el muñón en una tolva y el desfibrado en otra; La mezcla de jugo y bagazo son depositados en un extrusor, que comprime la mezcla contra una superficie perforada separando el jugo del bagazo que sale por el otro extremo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C13B 10/06, C13B 10/10, B30B 9/14.

3. De la solicitud de patente

Título

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

El título no corresponde completamente con la invención, ya que en el capítulo reivindicatorio se reclama un proceso de extracción de fique con una máquina de extracción de fique. Se sugiere incluir una mención de dicho proceso en el título de la solicitud.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1 y 6 no son claras porque mencionan una tolva inferior (4a) en la cual se recolecta el jugo y bagazo obtenido después del desfibrado de las hojas de fique. No obstante, de acuerdo con la descripción y las figuras presentadas dicha tolva (4a) corresponde a la tolva de almacenamiento de las hojas desfibradas. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.
- Las expresiones: “(...) *sistema semi-automático*” (reiv. 1), “(...) *estructura de soporte*” (reiv. 7) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.
- Los fragmentos: “(...) *para almacenar material desfibrado*” (reiv. 1), “*se desplaza hacia el alimentador (1) mediante un par de cadenas paralelas (26) sobre los piñones (23 y 24) (...) para desfibrar la hoja de fique*” (reiv. 3), “(...) *a través de la cual salen los jugos*” (reiv. 7) corresponden a funcionalidades, las cuales pueden estar presentes en las reivindicaciones, pero no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales, de tal manera que no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.
- El fragmento: “(...) *sincronizado con el desfibrador (2)*” (reiv. 1) hace referencia a un resultado a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que llegue a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- El fragmento: “(...) *comprime la mezcla contra una superficie perforada separando el jugo del bagazo que sale por el otro extremo*” (reiv. 1) hace referencia a una etapa de proceso de fabricación, siendo esta una

Página 3 de 20

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

reivindicación de producto, lo cual genera una combinación de categorías de reivindicación de producto y proceso de manufactura. Al respecto el Tribunal Andino de Justicia menciona que:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho”. En cambio, “el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado” (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

Con base en lo anterior, dicho fragmento no se tiene en cuenta en el examen de patentabilidad, dado que un producto debe reclamarse por sus características esenciales estructurales, su forma, configuración y disposición de elementos.

- Se sugiere reordenar y reenumerar las reivindicaciones con el fin que la reivindicación dependiente 7 se encuentre después de la reivindicación independiente 1 de la cual depende.

4. Análisis de la Oposición

Argumentos del opositor: COMPAÑIA DE EMPAQUES S.A.

El opositor indica que: *“(…) los módulos que integran la máquina propuesta carecen de novedad y la estructura de conjunto del mecanismo carece de altura inventiva por lo que, de concederse el privilegio de patente o derechos de exclusiva sobre el producto descrito, sobre las piezas que lo integran y, en particular, sobre las reivindicaciones que citamos a continuación, se verían afectados los intereses de mi representada, quien utiliza y desarrolla para sus procesos productivos máquinas desfibradoras de fique que trabajan con principios y mecanismos similares, desde hace más de 20 años”,* con base en lo anterior, se presenta la siguiente información:

a. El opositor presenta imágenes de máquinas desfibradoras y de procesos de extracción de fibra de fique para que sean tenidas en cuenta dentro del estado de la técnica del objeto reclamado por el solicitante.

b. El opositor presenta los siguientes documentos para que sean tenidos en cuenta dentro del estado de la técnica del objeto reclamado por el solicitante: **01:**

1 Proceso 129-IP-2007

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

“Desfibradora de sisal Faustino VI”², O2: “V60: Sisal Fiber Scraper (Raspador de Sisal Fibra) Process 1”³, O3: “Desfibradora Tradicional Amalfi (24/04/2012)”⁴, O4: “Desfibradora Fique con Corte de muñón por medio de cuchilla circular (Noviembre del 2013)”⁵, O5: “Desfibradora fique con Corte de muñón (Noviembre del 2013)”⁶, O6: “Como producir Aceite de Sacha Inchi 2 - TvAgro por Juan Gonzalo Angel”⁷, O7: “Cartilla de aprovechamiento integral del Fique: USOS ALTERNATIVOS Y SU POTENCIAL”⁸, O8: “PRENSA LIBC 2”⁹, O9: “Desfibradora de Fique con transporte de Hojas por cadenas paralelas (Febrero del 2013)”¹⁰, O10: “Husillo de diámetro y paso de aletas variables”¹¹, O11: “Desfibradeira de Sisal Betoldo Umburanas Bahia NILDO”¹²

Respuesta de los solicitantes a los argumentos del opositor

Los solicitantes indican que: *“(…) la opositora presenta un estudio del análisis de la técnica referente a proceso de desfibrado de fique, en el cual presenta algunos antecedentes que, si bien guardan relación con el desarrollo acá reivindicado, presentan sustanciales diferencias en todos los aspectos con la presente solicitud, representando así un salto en la técnica previa la presente solicitud”*; con base en lo anterior, los solicitantes dan respuesta a la información presentada por el opositor de la siguiente manera:

a. Los solicitantes afirman que: *“(…) los documentos presentados como “pruebas” no cumplen las condiciones necesarias para ser consideradas como tal, pues son una serie de fotografías sin fecha, que el solicitante aduce que se constituyen como antecedentes en el estado del arte, cosa que no se puede corroborar ya que no es posible establecer con certeza si las mismas fueron publicadas en las fechas indicadas”*.

2 <https://www.youtube.com/watch?v=2UvofgaQgPQ>

3 <https://www.youtube.com/watch?v=xoyvL2o-WI4>

4 https://www.youtube.com/watch?v=V8_wuanok_8

5 https://www.youtube.com/watch?v=W_iFuBXyzJ0

6 <https://www.youtube.com/watch?v=6FvZnUPRiog>

7 <https://www.youtube.com/watch?v=kF25fmc8g5l>

8 file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Cartilla%20UPB.pdf

9 <http://www.inducam.com.co/prensa-libc-2/>

10 <https://www.youtube.com/watch?v=Ur1tQkTbo4I>

11 <http://dim.usal.es/areaim/guia%20P.%20I/rosca%20helicodal.htm>

12 <https://www.youtube.com/watch?v=GH7VhQCZjOw>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

b. Con respecto a los documentos **O1** a **O10** los solicitantes argumentan que: “(...) la presente solicitud presenta diferencias sustanciales respecto a los antecedentes presentados por la opositora, tales como que, la alimentación por un sistema semi automático, mientras que en los antecedentes se realiza mediante un sistema mecánico cíclico, así como también el sistema presentado en la solicitud de patente al ser accionado de manera semi automática su desplazamiento longitudinal puede ser variable y fácilmente ajustable, mientras que en los antecedentes la longitud de desplazamiento es fija, debido a que es una palanca la que determina la longitud de desplazamiento, además en el sistema solicitado, el movimiento del carro desfibrador es causado por la fuerza de un motor transmitida a través de un juego de cadenas, mientras que en el antecedente presentado por el opositor la fuerza se transmite a través de una palanca causando el movimiento del carro sobre los rieles laterales, por otra parte, el sistema reivindicado permite realizar las acciones de desfibrado, corte, lavado y separación de jugo y bagazo de modo simultaneo y en condiciones fitosanitarias adecuadas para su aprovechamiento, entre otras, características que los antecedentes presentes en el estado de la técnica no contemplan ni pueden realizar estas operaciones novedosas. En las referencias que hace el opositor, no se evidencia la presencia de un sistema similar que se encuentre en línea con un proceso de desfibrado semiautomático. Dado que la solicitud de protección se realiza sobre el sistema integral, que incluye los módulos: alimentador, desfibrador, sistema de corte, extrusor y tolvas de almacenamiento, al sistema objeto de solicitud de protección completamente inédito”. Con respecto al documento **O11** el solicitante afirma que: “(...) si bien la alimentación se realiza a través de cadenas, el antecedente difiere con la nueva invención en que en esta la alimentación es asistida por un arreglo de un sistema semi automático que permite realizar el proceso de una forma automática, mientras en el antecedente la alimentación de la hoja es totalmente manual, mostrando un alto riesgo de seguridad industrial para el operador, por su cercanía con componentes mecánicos. (...) muestra una máquina con un funcionamiento similar pero que no comprende ni la mesa de posicionamiento, ni las tolvas de recolección para los muñones, ni la extrusora para prensar el material vegetal de desecho, ni los medios para recolectar el jugo del material prensado”.

Análisis del examinador técnico

a. Basado en el análisis de las oposiciones junto con la respuesta de los solicitantes, se concluye que las fotos no son materia probatoria válida, toda vez que no es posible verificar la fecha de publicación de las mismas. Cabe recordar, que en un examen de patentabilidad, el estado de la técnica se define como todo documento que haya sido

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15210**

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

divulgado y haya sido accesible a todo el público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente. De esta forma, las fotos suministradas por la parte opositora no cumplen con estos requerimientos para pertenecer al estado de la técnica, por lo cual no son consideradas dentro del examen de patentabilidad.

b. Basado en el análisis de las oposiciones junto con la respuesta de los solicitantes, se concluye que tal como lo indican los solicitantes los documentos **01**, **02** y **06** no divulgan todas las características técnicas de la presente invención. En específico, los documentos **01** (fecha de publicación: 24 de noviembre de 2014) y **02** (fecha de publicación: 05 de julio de 2012) no divulgan características de la máquina extractora de fique como lo son las cadenas paralelas, el dispositivo de corte de muñón y el extrusor. Asimismo, el documento **06** (fecha de publicación: 30 de abril de 2015) no divulgan características de la máquina extractora de fique como lo son las cadenas paralelas, el dispositivo de corte de muñón, del desfibrador y las tolvas. De este modo, los documentos **01**, **02** y **06** presentados por el opositor no son considerados dentro del examen de patentabilidad.

Por otro lado, los documentos **03** (fecha de publicación: 06 de julio de 2018), **04** (fecha de publicación: 06 de julio de 2018), **05** (fecha de publicación: 06 de julio de 2018), **08** (fecha de publicación: 18 de julio de 2017), y **09** (fecha de publicación: 06 de julio de 2018) no pueden ser considerados dentro del estado de la técnica, ya que como se mencionó anteriormente, el estado de la técnica se define como toda publicación previa a la fecha de presentación de la solicitud de patente, que en este caso corresponde al 31 de marzo de 2017. En este caso, dichos documentos cuentan con fechas de publicación posteriores a la fecha de presentación de la solicitud de patente. De este modo, los documentos suministrados por la parte opositora no son pruebas contundentes que demuestren la carencia de novedad o nivel inventivo de la presente solicitud, por lo tanto, no son considerados dentro del examen de patentabilidad.

Con respecto a los documentos **07** y **010**, no es posible evaluar su contenido ya que en el caso del documento **07** el enlace suministrado por el opositor (<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Cartilla%20UPB.pdf>) corresponde a la dirección de almacenamiento de un archivo en un computador personal; por otro lado, el enlace del documento **010** se encuentra deshabilitado. De este modo, los documentos **07** y **010** no cumplen con los requerimientos para para ser considerados dentro del estado de la técnica de la presente solicitud, toda vez que no es posible evaluar su contenido técnico ni determinar si fueron accesibles a todo público con anterioridad a la fecha

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

de presentación de la solicitud de patente. Con base en lo anterior, dichos documentos no son considerados dentro del examen de patentabilidad.

Finalmente, se considera que el documento **O11** (fecha de publicación: 20 de marzo de 2013) sí es relevante para el estudio de patentabilidad, ya que éste divulga características como: un alimentador con cadenas paralelas, un desfibrador, un dispositivo de corte y tolvas de almacenamiento, las cuales son consideradas como características esenciales de la invención de acuerdo a la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio. Adicionalmente, la operación de la máquina del documento **O11** es equivalente a la definición de operación semi-automática presentada por el solicitante, como lo es la introducción manual de la hoja de fique y posterior desfibrado automático. Por otro lado, con respecto a componentes técnicos diferenciadores mencionados por el solicitante como lo son: la mesa de posicionamiento y medios para recolectar el jugo del material prensado, se consideran que no son característica técnicas esenciales para la invención, ya que no se encuentran incluidos en el capítulo reivindicatorio. Finalmente, aunque el documento **O11** no divulga características de la máquina extractora de fique como lo son: una tolva auxiliar y el extrusor, incluir estas características en la máquina del documento **O11** resultarían obvias para una persona versada en la materia, como se muestra en el examen de patentabilidad del presente oficio.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 31 de marzo de 2017, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Video 1	“Desfibradeira de Sisal Betoldo Umburanas Bahia NILDO”	20/marzo/2013
D2	CN2764601	“Juice extractor for sisal dreg”	15/marzo/2006

El documento D1¹³ divulga una máquina desfibradora de hojas de fique (Resumen).

13 <https://www.youtube.com/watch?v=GH7VhQCZjOw>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

El documento D2¹⁴ divulga un extractor de jugo para los residuos de sisal, que comprende un eje en espiral, una caja de filtración de líquido y una cabeza de presión de descarga (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Una máquina extractora de fique (...)” (Radicado No. NC2017/0003211 del 01 de junio de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una máquina extractora de fique comprendida por los siguientes módulos electro-mecánicos:	Se observa en tiempo 0:01 una máquina extractora de fique. 	Un extractor de jugo para los residuos de sisal (Resumen).
Alimentador (1) que tiene dos cadenas paralelas (27) de transporte de hojas de fique (9).	Se observa en el tiempo 0.16 un alimentador y en tiempo 1:04 se observa que el alimentador tiene dos cadenas paralelas de transporte de hojas de fique.	No mencionado

14

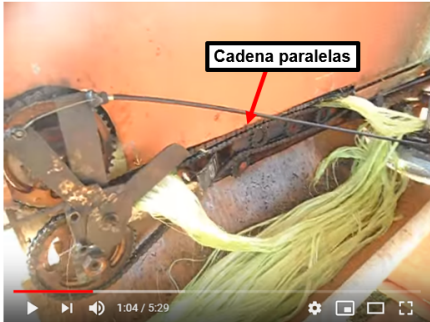
https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=2764601Y&KC=Y&FT=D&ND=3&date=20060315&DB=&locale=en_EP

Página 9 de 20

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

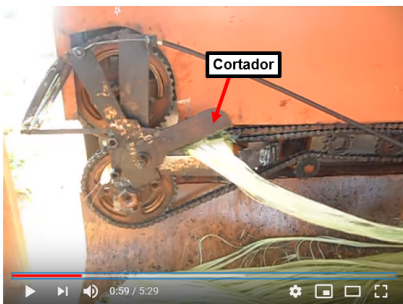
Ref. Expediente N° NC2017/0003211

	 	
Desfibrador (2).	Se observa en el tiempo 0:12 un desfibrador. 	No mencionado
Corte (22).	Se observa en el tiempo 0.59 un cortador.	No mencionado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

		
Extrusor (3).	No mencionado.	En donde el eje en espiral está en una estructura con un paso de rosca desigual y un diámetro inferior desigual, el paso de la rosca primero se reduce gradualmente a lo largo de la dirección del eje y luego aumenta gradualmente, y el diámetro inferior aumenta gradualmente a lo largo de la dirección del eje (Resumen).
Y tolvas de almacenamiento (4).	Se observa en el tiempo 1:12 tolvas de almacenamiento. 	No mencionado
El desfibrador tiene una tolva inferior (4a)	Se observa en el tiempo 2:39 que el desfibrador tiene una tolva inferior.	No mencionado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

		
Y una tolva (4c) de depósito de muñón de hojas de fique (9).	No mencionado	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una máquina extractora de fique (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la máquina de D1 consiste en que la invención descrita en esta solicitud presenta un extrusor y una tolva de depósito de muñón de hojas de fique.

El efecto que logra el incluir un extrusor es lograr separar el juego del bagazo obtenido del desfibrado de la hoja de fique. Por otro lado, el hecho de incluir una tolva de depósito de muñón de hojas de fique no tiene efecto técnico apreciable y corresponde más a una opción de diseño, ya que las tolvas para recepción de material son ampliamente conocidas por la persona versada en la materia¹⁵.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se formula así: ¿Cómo modificar la máquina en D1 para lograr separar el juego del bagazo obtenido del desfibrado de la hoja de fique?

Sin embargo, la utilización de un extrusor para lograr separar el juego del bagazo obtenido del desfibrado de la hoja de fique ya está divulgada en D2, que se refiere al eje en espiral que está en una estructura con un paso de rosca desigual y un diámetro inferior desigual, el paso de la rosca primero se reduce gradualmente a lo largo de la

15 <http://www.lippel.com.br/es/categorias/movimentacao-e-armazenagem/movimentacao-e-armazenagem-de-biomassa/movimentacao-e-dosagem/moega-de-recepcao-com-rosca-extratora-ml-158.html>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

dirección del eje y luego aumenta gradualmente, y el diámetro inferior aumenta gradualmente a lo largo de la dirección del eje. La caja de filtrado de líquido está en una estructura de malla, la pared lateral de la caja de filtrado de líquido está provista de costuras de malla y roscas de tornillo con una estructura espiral interna, y el eje en espiral pasa a través de la caja de filtrado de líquido a lo largo de la dirección del eje y está conectado con el cabezal de presión de descarga. El modelo de utilidad conduce la extrusión para los residuos de sisal a través del emparejamiento auxiliar del eje en espiral, la caja de filtración de líquido y el cabezal de presión de descarga, y extrae, separa y obtiene filamentos de fibra y jugo de la parte interna de los residuos de sisal (Resumen).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el extrusor del documento D2 en la máquina de extractora de fique del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Se observa en el tiempo 1:54 el módulo alimentador está comprendido por un par de cadenas paralelas de movimiento continuo a través de los piñones y con piñones tensores superior e inferior.



- Reivindicación 3: Se observa en el tiempo 1:32 una cadena paralela que mueve el desfibrador y aspas que desfibran las hojas de fique.

Página 13 de 20

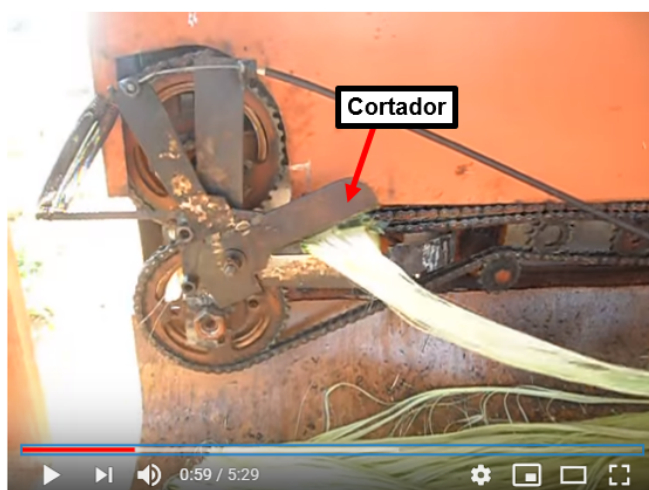
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211



- Reivindicación 5: Se observa en el tiempo 0:59 que el cortador comprende una cuchilla giratoria corta.



Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: Se observa en la Figura 1 que el módulo extrusor, está comprendido por un tornillo (7) accionado por un motor (2), una cámara de

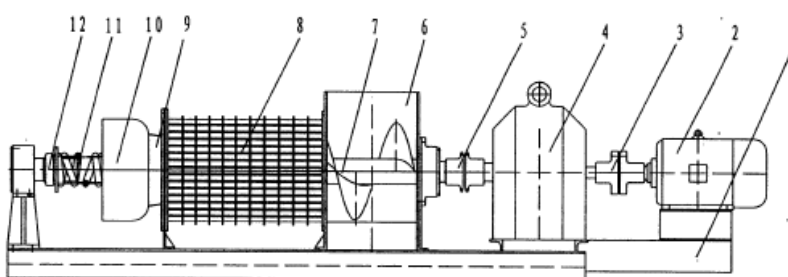
Página 14 de 20

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

extrusión de los jugos y bagazo; orificios (10) de extrusión y unas camisas que recubren el tornillo (6, 8).



La reivindicación 6 consiste en “Un proceso de extracción de fique con una máquina de extracción de fique (...)” (Radicado No. NC2017/0003211 del 01 de junio de 2017).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un proceso de extracción de fique con una máquina de extracción de fique que tiene las siguientes etapas	El video completo muestra un proceso de extracción de fique con una máquina de extracción de fique. 	Un extractor de jugo para los residuos de sisal (Resumen).
Introducir manualmente en el módulo de alimentación (1) una hoja de fique (9) en uno de sus extremos de forma transversal de tal manera que quede atrapada entre dos	Se observa entre el tiempo 0:00 y 0:20 que las hojas de fique se introducen manualmente de forma transversal en el módulo de alimentación quedando atrapadas entre las cadenas de paralelas.	No mencionado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

cadenas (27) paralelas de movimiento continuo.		
Transportar la hoja de fique (9) transversalmente mientras un desfibrador (2) avanza longitudinalmente intersectando la hoja de fique (9) desfibrándola y separándola del jugo y bagazo que caen en una tolva inferior (4a).	Se observa en entre el tiempo 4:10 y 4:20 que el desfibrador avanza longitudinalmente desfibrando la hoja de fique y separándola del jugo y el bagazo que caen en la tolva inferior. 	No mencionado
Continuar el movimiento transversal de la hoja desfibrada y en el extremo del alimentador (1), un módulo de corte (22), mediante una cuchilla giratoria, corta la hoja de fique (9) separando el muñón (21) de la parte desfibrada y el muñón (21) es depositado en una tolva auxiliar (4c) mientras que la hoja desfibrada es	Se observa entre el tiempo 1:00 y 1:10 que la hoja desfibrada continua su movimiento transversal hasta el módulo de corte separando el muñón de la parte desfibrada, la cual es depositada en una tolva de almacenamiento. No menciona que le muñón es depositado en una tolva auxiliar.	No mencionado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

depositada en una tolva de almacenamiento (4a) para luego retornar a su posición original.		
Depositar la mezcla de jugo y bagazo en el extrusor (3) y comprimir la mezcla contra una superficie perforada separando el jugo del bagazo que sale por el otro extremo.	No mencionado	El eje en espiral que está en una estructura con un paso de rosca desigual y un diámetro inferior desigual, el paso de la rosca primero se reduce gradualmente a lo largo de la dirección del eje y luego aumenta gradualmente, y el diámetro inferior aumenta gradualmente a lo largo de la dirección del eje. La caja de filtrado de líquido está en una estructura de malla, la pared lateral de la caja de filtrado de líquido está provista de costuras de malla y roscas de tornillo con una estructura espiral interna, y el eje en espiral pasa a través de la caja de filtrado de líquido a lo largo de la dirección del eje y está conectado con el cabezal de presión de descarga. El modelo de utilidad conduce la extrusión para los residuos de sisal a través del emparejamiento auxiliar del eje en espiral, la caja de filtración de líquido y el cabezal de presión de descarga, y extrae, separa y obtiene filamentos de fibra y jugo de la parte interna de los residuos de sisal (Resumen).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga un proceso para extraer fique empleando una máquina extractora de fique (Resumen).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el proceso de D1 consiste en que la invención descrita en esta solicitud presenta una etapa donde se deposita la mezcla de jugo y bagazo en el extrusor y se comprimir la mezcla contra una superficie perforada, y otra etapa donde el muñón cortado de la hoja desfibrada es depositado en una tolva auxiliar.

El efecto que logra el incluir una etapa donde se deposita la mezcla de jugo y bagazo en el extrusor y se comprimir la mezcla contra una superficie perforada es lograr separar el jugo del bagazo obtenido luego de desfibrar la hoja de fique. Por otro lado, el hecho de incluir una etapa donde el muñón cortado de la hoja desfibrada es depositado en una tolva auxiliar no tiene efecto técnico apreciable y corresponde más a una opción de diseño, ya que incluir una tolva para recepción de material es una operación ampliamente conocida por la persona versada en la materia¹⁶.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se formula así: ¿Cómo modificar el proceso en D1 para lograr separar el jugo del bagazo obtenido del desfibrado de la hoja de fique?

Sin embargo, la utilización de una etapa donde se deposita la mezcla de jugo y bagazo en el extrusor y se comprimir la mezcla contra una superficie perforada para lograr separar el jugo del bagazo obtenido luego de desfibrar la hoja de fique ya está divulgada en D2, que se refiere al eje en espiral que está en una estructura con un paso de rosca desigual y un diámetro inferior desigual, el paso de la rosca primero se reduce gradualmente a lo largo de la dirección del eje y luego aumenta gradualmente, y el diámetro inferior aumenta gradualmente a lo largo de la dirección del eje. La caja de filtrado de líquido está en una estructura de malla, la pared lateral de la caja de filtrado de líquido está provista de costuras de malla y roscas de tornillo con una estructura espiral interna, y el eje en espiral pasa a través de la caja de filtrado de líquido a lo largo de la dirección del eje y está conectado con el cabezal de presión de descarga. El modelo de utilidad conduce la extrusión para los residuos de sisal a través del emparejamiento auxiliar del eje en espiral, la caja de filtración de líquido y el cabezal de presión de descarga, y extrae, separa y obtiene filamentos de fibra y jugo de la parte interna de los residuos de sisal (Resumen).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la operación de extrusión del documento D2 en el proceso de extracción de fique del

16 <http://www.lippel.com.br/es/categorias/movimentacao-e-armazenagem/movimentacao-e-armazenagem-de-biomassa/movimentacao-e-dosagem/moega-de-recepcao-com-rosca-extratora-ml-158.html>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15210

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Video 1	1, 2, 3, 5, 6	Nivel Inventivo
D2	CN2764601	1, 4, 6	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

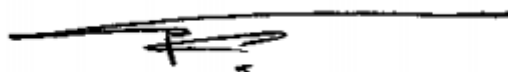
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15210**

Ref. Expediente N° NC2017/0003211

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: ALEJANDRO CASTELLANOS VARGAS
Revisado: LEONARDO ROJAS VEGA