

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

Señores
FAST INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO Y SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMISTE POR PROCESO HIDRODINAMICO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2017/050058

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de marzo de 2017.

PRIORIDAD: 8/03/2017, BR (BRASIL), BR 10 2017 004632 0

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 14 de julio de 2023 bajo el radicado N° NC2023/0009454, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un proceso de extracción de aceite de palmiste con mayor eficiencia energética, menor costo de mantenimiento, mayor rendimiento y menor impacto ambiental

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Un proceso hidrodinámico de extracción de aceite de palmiste caracterizado porque comprende las etapas de: - transportar nueces todavía con cáscara desde silos de almacenaje hasta una tolva dosificadora (2); - moler las nueces todavía con la cáscara en un molino (3); - mezclar las nueces molidas todavía con cáscara junto con agua en un mezclador estático (4); en donde un depósito (9) de agua provee agua para el mezclador estático (4); - transportar el material resultante de la etapa anterior a un hidrociclón (6); - separar en el hidrociclón (6), la porción de cáscaras, con mayor granulometría en relación con las almendras molidas y separar la porción de las cáscaras, de menor granulometría; en donde la separación granulométrica se lleva a cabo con agua; la porción de cáscaras de mayor granulometría es llevada a un depósito de cáscaras; - transportar las almendras molidas y la porción de cáscaras de menor granulometría a una primera separación por decantador centrífugo (7); - separar en el decantador centrífugo (7), el agua (8) y las almendras y parte de las cáscaras molidas (10); el agua (8) es transportada al depósito (9) de agua; - transportar las almendras y parte de las cáscaras molidas (10) a dos o más etapas de molienda (11); - calentar con vapor las almendras y parte de las cáscaras molidas (10), provenientes de la última etapa de molienda (11), en un primer tanque de calentamiento (13) con temperatura entre 90 y 100°C, con agregado de agua y con tiempo de permanencia de 30 a 120 minutos; - transportar las almendras y parte de las cáscaras molidas (10) a una segunda separación por tridecantador centrífugo (14); - separar en el

Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

tridecantador centrífugo (14), el agua (15), el aceite (16) y el material sólido (17) de las almendras y parte de las cáscaras molidas (10); 2 - transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13); - transportar el aceite (16) hasta tanques (26) de almacenaje; - calentar el material sólido (17) en un segundo tanque de calentamiento (19) con agregado de agua y temperaturas entre 90 y 100°C, y con tiempo de permanencia de hasta 60 minutos; - transportar el material sólido (17), mediante bomba (20), a una tercera etapa de separación por tridecantador centrífugo (21); - separar en el tridecantador centrífugo (21), el agua (22), el aceite (23) y el material sólido residual (24); - transportar por gravedad el agua (22) hasta el segundo tanque de calentamiento (19); - transportar el aceite (23) a tanques (26) de almacenaje; - transportar el material sólido residual (24) desde la tercera etapa de separación (21) y posterior almacenaje y un sistema de extracción de aceite de palmiste.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 14 de julio de 2023 bajo el radicado N° NC2023/0009454.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de marzo de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	US2007207244	“Methods of separating fat from non-soy plan materials and compositions produced therefrom”	06 de septiembre de 2007
D4	US2002106431	“Process and apparatus for the integral utilization of oil-producing drupes, particularly olives, and specific products obtained”	08 de agosto de 2002

D3¹ divulga un método para procesar un material vegetal distinto de la soja. Se extrae acuosamente un material vegetal para producir un extracto, que se separa centrífugamente en una fracción enriquecida con grasa y un extracto reducido en grasa. La fracción enriquecida con grasa puede opcionalmente procesarse aún más para producir un aceite. El extracto reducido en grasa puede procesarse opcionalmente para producir un producto evaporado o secado por aspersion. (Párr. 7)

D4² divulga un procedimiento y a un aparato para el procesamiento de frutas enteras del tipo que comprende drupas productoras de aceite, a los productos derivados de los mismos, especialmente un aceite de pulpa puro, una pulpa entera o parcialmente desaceitada y sabores volátiles específicos de la fruta, y a una utilización de los coproductos (cáscaras leñosas, pieles y semillas) que la invención hace posible (Párr. 1)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2007207244A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20070906&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2002106431A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020808&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0009454 del 14 de julio de 2023) refiere a: “*Un proceso hidrodinámico de extracción (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Un proceso hidrodinámico de extracción de aceite de palmiste caracterizado porque comprende:	Método para extraer acuosamente un material vegetal (semilla de palmiste), que comprende: (Párr. 7)	Procedimiento para el procesamiento de drupas productoras de aceite, que comprende: (Párr. 1)
transportar nueces todavía con cáscara desde silos de almacenaje hasta una tolva dosificadora (2);	Proporcionar el material vegetal (semilla de palmiste) implícito (Reiv. 1)	Introducir las drupas productoras de aceite desde una tolva configurada para recibir y almacenar las drupas enteras (Párr. 79)
moler las nueces todavía con la cáscara en un molino (3);	Los materiales vegetales (semilla de palmiste) se procesan mediante molienda utilizando cualquier medio adecuado (Párr. 20)	Triturar la cascara leñosa de la almendra (Párr. 56)
mezclar las nueces molidas todavía con cáscara junto con agua en un mezclador estático (4); en donde un depósito (9) de agua provee agua para el mezclador estático (4);	Mezclar el material molido con agua en un tanque agitado durante un periodo de tiempo eficaz (Párr. 21, 22 y 29)	--
transportar el material resultante de la etapa anterior a un hidrociclón (6);	Realizar separación centrífuga de líquidos y sólidos (Párr. 23)	--
separar en el hidrociclón (6), la porción de cáscaras, con mayor granulometría en relación con las almendras molidas y separar la porción de las cáscaras, de menor granulometría; en donde la separación granulométrica se lleva a cabo con agua; la porción de cáscaras de mayor granulometría es llevada a un depósito de cáscaras;	Separar en la centrifuga de líquidos y sólidos el material extraído (Párr. 23)	--
transportar las almendras molidas y la porción de cáscaras de menor granulometría a una primera separación por decantador centrífugo (7);	Conducir la corriente de material molido y extraído a un separador centrífugo (Párr. 23)	--



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

separar en el decantador centrífugo (7), el agua (8) y las almendras y parte de las cáscaras molidas (10); el agua (8) es transportada al depósito (9) de agua;	Separar en una centrifuga clarificadora, el material molido y extraído para eliminar el subproducto insoluble (Reiv. 25)	--
transportar las almendras y parte de las cáscaras molidas (10) a dos o más etapas de molienda (11);	Los materiales vegetales (semillas de palmiste) se procesan mediante molienda utilizando cualquier medio adecuado (Párr. 20)	--
calentar con vapor las almendras y parte de las cáscaras molidas (10), provenientes de la última etapa de molienda (11), en un primer tanque de calentamiento (13) con temperatura entre 90 y 100°C, con agregado de agua y con tiempo de permanencia de 30 a 120 minutos;	--	Realizar un tratamiento de calentamiento de la totalidad de las drupas en condiciones controladas con temperatura entre 80 y 90°C (Párr. 79)
transportar las almendras y parte de las cáscaras molidas (10) a una segunda separación por tridecantador centrífugo (14);	Transportar a un separador trifásico permite la separación simultánea de subproductos insolubles (por ejemplo, fracción de fibra insoluble) del extracto vegetal reducido en grasa y la fracción enriquecida con grasa. (Párr. 26)	Transportar la pulpa para ser sometida a una separación de las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101)
separar en el tridecantador centrífugo (14), el agua (15), el aceite (16) y el material sólido (17) de las almendras y parte de las cáscaras molidas (10);	Separar en un separador trifásico el extracto en una fracción enriquecida con grasa y un extracto vegetal reducido en grasa (Reiv. 24)	Separar mediante cualquier método de prensado, centrifugación o decantación natural o forzada las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101)
transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13);	--	Conducto que recicla y recircula el agua (Párr. 85)
transportar el aceite (16) hasta tanques (26) de almacenaje;	La fracción enriquecida con grasa puede enfriarse y almacenarse en tanques (Párr. 30)	Obtener el aceite para realizar procesamiento posterior de clarificación (Párr. 103)
calentar el material sólido (17) en un segundo tanque de calentamiento (19) con agregado de agua y temperaturas entre 90 y 100°C, y con tiempo de permanencia de hasta 60 minutos;	--	Realizar un tratamiento de calentamiento de la totalidad de las drupas en condiciones controladas con temperatura entre 80 y 90°C (Párr. 79)
transportar el material sólido (17), mediante bomba (20), a una tercera etapa de separación por tridecantador centrífugo (21);	Transportar a un separador trifásico permite la separación simultánea de subproductos insolubles (por ejemplo, fracción de fibra insoluble) del extracto vegetal reducido en grasa y la fracción enriquecida con grasa. (Párr. 26)	Transportar la pulpa para ser sometida a una separación de las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101)
separar en el tridecantador centrífugo (21), el agua (22), el aceite (23) y el material sólido residual (24);	Separar en un separador trifásico el extracto en una fracción enriquecida con grasa y un extracto vegetal reducido en grasa (Reiv. 24)	Separar mediante cualquier método de prensado, centrifugación o decantación natural o forzada las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101)



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

transportar por gravedad el agua (22) hasta el segundo tanque de calentamiento (19);	--	Conducto que recicla y recircula el agua (Párr. 85)
transportar el aceite (23) a tanques (26) de almacenaje;	La fracción enriquecida con grasa puede enfriarse y almacenarse en tanques (Párr. 30)	Obtener el aceite para realizar procesamiento posterior de clarificación (Párr. 103)
transportar el material sólido residual (24) desde la tercera etapa de separación (21) y posterior almacenaje.	Almacenar el sedimento implícito (Párr. 27)	Transportar la pasta solida implícito (Fig. 1)

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para procesar un material vegetal distinto de la soja, para producir un extracto, que se separa centrífugamente en una fracción enriquecida con grasa y un extracto reducido en grasa. La fracción enriquecida con grasa puede opcionalmente procesarse aún más para producir un aceite. El extracto reducido en grasa puede procesarse opcionalmente para producir un producto evaporado o secado por aspersion. (Párr. 7)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D3, consiste en calentar con vapor las almendras y parte de las cáscaras molidas (10), provenientes de la última etapa de molienda (11), en un primer tanque de calentamiento (13) con temperatura entre 90 y 100°C, con agregado de agua y con tiempo de permanencia de 30 a 120 minutos, transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13), calentar el material sólido (17) en un segundo tanque de calentamiento (19) con agregado de agua y temperaturas entre 90 y 100°C, y con tiempo de permanencia de hasta 60 minutos y transportar por gravedad el agua (22) hasta el segundo tanque de calentamiento (19).

No hay evidencia de que el incluir específicamente en calentar con vapor las almendras y parte de las cáscaras molidas (10), provenientes de la última etapa de molienda (11), en un primer tanque de calentamiento (13) con temperatura entre 90 y 100°C, con agregado de agua y con tiempo de permanencia de 30 a 120 minutos, transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13), calentar el material sólido (17) en un segundo tanque de calentamiento (19) con agregado de agua y temperaturas entre 90 y 100°C, y con tiempo de permanencia de hasta 60 minutos y transportar por gravedad el agua (22) hasta el segundo tanque de calentamiento (19) proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que procesar un material vegetal distinto de soja seleccionado del grupo que consiste en semilla de palmiste, para producir un extracto, con una fracción enriquecida con grasa que puede procesarse aún más para producir un aceite ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 7, Párr. 19).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir calentar con vapor las almendras y parte de las cáscaras molidas (10), provenientes de la última etapa de molienda (11), en un primer tanque de calentamiento (13) con temperatura entre 90 y 100°C, con agregado de agua y con tiempo de permanencia de 30 a 120 minutos, transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13), calentar



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

el material sólido (17) en un segundo tanque de calentamiento (19) con agregado de agua y temperaturas entre 90 y 100°C, y con tiempo de permanencia de hasta 60 minutos y transportar por gravedad el agua (22) hasta el segundo tanque de calentamiento (19), ya está divulgado en D4 que se refiere a un procedimiento y a un aparato para el procesamiento de frutas enteras del tipo que comprende drupas productoras de aceite, a los productos derivados de los mismos, especialmente un aceite de pulpa puro, una pulpa entera o parcialmente desaceitada y sabores volátiles específicos de la fruta, y a una utilización de los coproductos (cáscaras leñosas, pieles y semillas) que la invención hace posible (Párr. 1) que cubre el uso del aceite de pulpa de drupa o del aceite de semilla de drupa como se describe en la presente descripción, es decir incluyendo su recuperación mediante el proceso o utilizando el aparato de acuerdo con la invención, como un producto alimenticio o un producto cosmético o farmacéutico. (Párr. 66) en el cual se realiza un tratamiento de calentamiento de la totalidad de las drupas en condiciones controladas con temperatura entre 80 y 90°C (Párr. 79) se transporta la pulpa para ser sometida a una separación de las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101) donde se conduce la fase acuosa por el conducto que recicla y recircula el agua (Párr. 85), así mismo, al no evidenciarse efecto técnico asociado a emplear dos etapas de calentamiento, molienda y separación trifásica la persona normalmente versada en la materia podría seleccionar uno o más de dichas etapas para optimizar el proceso.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir calentar con vapor las almendras y parte de las cáscaras molidas (10), provenientes de la última etapa de molienda (11), en un primer tanque de calentamiento (13) con temperatura entre 90 y 100°C, con agregado de agua y con tiempo de permanencia de 30 a 120 minutos, transportar por gravedad el agua (15), en forma de líquido de la etapa de cocción, de vuelta al primer tanque de calentamiento (13), calentar el material sólido (17) en un segundo tanque de calentamiento (19) con agregado de agua y temperaturas entre 90 y 100°C, y con tiempo de permanencia de hasta 60 minutos y transportar por gravedad el agua (22) hasta el segundo tanque de calentamiento (19) del D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que el material vegetal distinto de soja se selecciona del grupo que consiste en canola (colza), ricino, semilla de algodón, linaza, palmiste, linaza, nuez de Indias, semilla de sésamo, cacahuete, coco, maíz, germen de maíz, girasol, cártamo, avena, chí, kukui, calabaza, nuez, uva, prímula, salvado de arroz, almendra, aceituna, aguacate, haya, Brasil, nuez pecana, pistacho, nogal americano, avellana, macadamia, anacardo, neem, cáñamo, altramuz, café, amapola, pimienta roja, semilla de mostaza, trigo y germen de trigo.(Reiv. 19)

Así mismo, D4 divulga que con las drupas o frutos de palma, los productos son principalmente un aceite extremadamente puro derivado de la pulpa, llamado "aceite de palma", y un aceite derivado de la semilla del hueso, llamado "aceite de palmiste", mientras que con las drupas de aguacate, los productos son dos aceites de aguacate derivados respectivamente de la pulpa y de la semilla del hueso. (Párr. 116)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Por otro lado, teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 5 (NC2023/0009454 del 14 de julio de 2023) refiere a: *"Un sistema de extracción (...)".* A

Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Un sistema de extracción de aceite de palmiste (1) caracterizado porque comprende:	Aparato para extraer acuosamente un material vegetal (semilla de palmiste), que comprende: (Párr. 7)	Aparato para el procesamiento de drupas productoras de aceite, que comprende: (Párr. 1)
una tolva dosificadora (2) en la cual se colocan las nueces todavía con cáscara;	--	Tolva para recibir y almacenar las drupas enteras (Párr. 79)
un molino (3) que muele las nueces todavía con la cáscara;	Molino para el material vegetal (semilla de palmiste) (Párr. 20)	--
un mezclador estático (4) que mezcla las nueces molidas todavía con cáscara junto con agua;	Tanque agitado para realizar la mezcla con agua (Párr. 22)	--
un hidrociclón (6) en el cual se coloca el material resultante que sale del mezclador estático (4);	Centrifuga separadora de líquidos y sólidos para la mezcla de agua y material vegetal (Párr. 22)	--
un decantador centrífugo (7) que separa las almendras molidas y la porción de cáscaras de menor granulometría;	Decantador horizontal tipo centrifuga clarificadora para eliminar el subproducto insoluble (Párr. 23)	--
un depósito (9) de agua en el cual se coloca el agua que sale del decantador centrífugo (7);	--	Recinto para almacenamiento de agua (Párr. 85)
un molino (11) que muele las almendras y parte de las cáscaras molidas que salen del decantador centrífugo (7);	Molino para el material vegetal (semilla de palmiste) (Párr. 20)	--
un primer tanque de calentamiento (13) que calienta las nueces molidas provenientes del molino (11);	--	Recinto de calentamiento provisto de medios para calentar las moléculas de agua contenidas en el mesocarpio de las drupas enteras a una temperatura predeterminada ventajosamente comprendida entre 80 y 90°C. (Párr. 80)
un tridecantador centrífugo (14) que separa las almendras y parte de las cáscaras molidas en agua (15), aceite (16) y material sólido (17);	Un separador trifásico permite la separación simultánea de subproductos insolubles (por ejemplo, fracción de fibra insoluble) del extracto vegetal reducido en grasa y la fracción enriquecida con grasa. (Párr. 26)	Dispositivo separador de separación de las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101)
un segundo tanque de calentamiento (19) que calienta con agua el material sólido (17) que sale del tridecantador centrífugo (14);	--	Recinto de calentamiento está provisto de medios de precalentamiento (Párr. 80)
una bomba (20) que transporta el material sólido (17) que sale del	--	Bomba de extracción de material sólido



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

segundo tanque de calentamiento (19);		(Párr. 111)
un tridecantador centrífugo (21) que separa el material sólido (17) en agua (22), aceite (23) y material sólido residual (24);	Un separador trifásico permite la separación simultánea de subproductos insolubles (por ejemplo, fracción de fibra insoluble) del extracto vegetal reducido en grasa y la fracción enriquecida con grasa. (Párr. 26)	Dispositivo separador de separación de las fases acuosa, oleosa y sólida (Párr. 101)
tanques (26) de almacenaje en los que se colocan el aceite (16, 23) que sale de los tridecantadores centrífugos (14, 21).	Tanques de almacenamiento para la fracción enriquecida con grasa que se obtiene después del separador trifásico (Párr. 30)	Recinto de almacenamiento de material sólido (Párr. 104)

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5, ya que divulga un aparato para para procesar un material vegetal distinto de la soja, para producir un extracto, que se separa centrífugamente en una fracción enriquecida con grasa y un extracto reducido en grasa. La fracción enriquecida con grasa puede opcionalmente procesarse aún más para producir un aceite. El extracto reducido en grasa puede procesarse opcionalmente para producir un producto evaporado o secado por aspersion. (Párr. 7)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 5 y el sistema divulgado en D3, consiste en una tolva dosificadora (2) en la cual se colocan las nueces todavía con cáscara; un depósito (9) de agua en el cual se coloca el agua que sale del decantador centrífugo (7); un primer tanque de calentamiento (13) que calienta las nueces molidas provenientes del molino (11); un segundo tanque de calentamiento (19) que calienta con agua el material sólido (17) que sale del tridecantador centrífugo (14) y una bomba (20) que transporta el material sólido (17) que sale del segundo tanque de calentamiento (19);

No hay evidencia de que el incluir específicamente una tolva dosificadora (2) en la cual se colocan las nueces todavía con cáscara; un depósito (9) de agua en el cual se coloca el agua que sale del decantador centrífugo (7); un primer tanque de calentamiento (13) que calienta las nueces molidas provenientes del molino (11); un segundo tanque de calentamiento (19) que calienta con agua el material sólido (17) que sale del tridecantador centrífugo (14) y una bomba (20) que transporta el material sólido (17) que sale del segundo tanque de calentamiento (19) proporcione un sistema con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que procesar un material vegetal distinto de soja seleccionado del grupo que consiste en semilla de palmiste, para producir un extracto, con una fracción enriquecida con grasa que puede procesarse aún más para producir un aceite ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 7, Párr. 19).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D3 con el fin de proporcionar otro sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir una tolva dosificadora (2) en la cual se colocan las nueces todavía con cáscara; un depósito (9) de agua en el cual se coloca el agua que sale del decantador centrífugo (7); un primer tanque de calentamiento (13) que calienta las nueces molidas provenientes del molino (11); un segundo tanque de calentamiento (19) que calienta con agua el material sólido (17) que sale del tridecantador centrífugo (14) y una bomba (20) que transporta el material sólido (17) que sale del segundo tanque de calentamiento (19), ya está divulgado en D4 que se refiere a D4 que se refiere a un aparato para el



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

procesamiento de frutas enteras del tipo que comprende drupas productoras de aceite, a los productos derivados de los mismos, especialmente un aceite de pulpa puro, una pulpa entera o parcialmente desaceitada y sabores volátiles específicos de la fruta, y a una utilización de los coproductos (cáscaras leñosas, pieles y semillas) que la invención hace posible (Párr. 1) que cubre el uso del aceite de pulpa de drupa o del aceite de semilla de drupa como se describe en la presente descripción, es decir incluyendo su recuperación mediante el proceso o utilizando el aparato de acuerdo con la invención, como un producto alimenticio o un producto cosmético o farmacéutico. (Párr. 66) el cual incluye una tolva para recibir y almacenar las drupas enteras (Párr. 79) un recinto para almacenamiento de agua (Párr. 85) un recinto de calentamiento (Párr. 80) y una bomba de extracción de material solido (Párr. 111) así mismo, al no evidenciarse efecto técnico asociado a emplear el tanque de calentamiento (13) y (19), el molino (3) y (11) y un tridecantador centrifugo (14) y (21), la persona normalmente versada en la materia podría seleccionar uno o más de dichos aparatos que ya han sido empleados para optimizar el proceso.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una tolva dosificadora (2) en la cual se colocan las nueces todavía con cáscara; un depósito (9) de agua en el cual se coloca el agua que sale del decantador centrifugo (7); un primer tanque de calentamiento (13) que calienta las nueces molidas provenientes del molino (11); un segundo tanque de calentamiento (19) que calienta con agua el material sólido (17) que sale del tridecantador centrifugo (14) y una bomba (20) que transporta el material sólido (17) que sale del segundo tanque de calentamiento (19) del D4 en el sistema de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 6 y 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al sistema de la reivindicación 5, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US2007207244	1 a 7	Nivel inventivo
D4	US2002106431	1 a 7	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

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 recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0003408		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/BR2017/050058		15 de marzo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
08/03/2017				X					
Solicitante									
FAST INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 7
Palabras clave utilizadas	Process or extraction and system or apparatus and oil and seeds or kernel or nut and palm and hydrodynamic and hydrocyclone and grinding and centrifugation and water or aqueous and PD<= (20170308) and CI= (C11B 1/14 or C11B 1/10 or C11B 3/00)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C11B 1/14, C11B 1/10, C11B 3/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO10023927	01/03/2010	-	-	A
ISA	US2002106431 WO2014035760	08/08/2002 06/03/2014	1 a 7 -	Todo el documento -	Y A
Patbase	FR2750431	02/01/1998	-	-	A
	GB171680	23/11/1922	-	-	A
	MY131537	30/08/2007	-	-	A
	EP0967264	29/12/1999	-	-	A
	DE4300831	21/07/1994	-	-	A
Orbit	WO2017/151054	02/02/2017	-	-	A
	FR2750431	27/06/1996	-	-	A
	US20100167351	28/12/2009	-	-	A
	US5932275	03/08/1999	-	-	A
	WO2017179967	19/10/2017	-	-	A
	WO2016171541	27/10/2016	-	-	A
Espacenet	GB401550	16/11/1933	-	-	A
	US2007207244	06/09/2007	1 a 7	Todo el documento	Y
	CN101904367	08/12/2010	-	-	A
	CN103484242	01/01/2014	-	-	A
	WO2014185769	20/11/2014	-	-	A
	WO2016129986	18/08/2016	-	-	A
	CN106244313	21/12/2016	-	-	A
Googlepatent	US5039455	13/08/1991	-	-	A
	GB206762	08/11/1923	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					



Oficio N° 4270 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2019/0003408

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (19/03/2025)	

