

CASTELLANOS & Co.
ABOGADOS
Calle 94 A No.7A - 08
Bogotá, D.C., COLOMBIA

91
92
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-006697- -00006-0000

Fecha: 2010-06-15 07:19:19 Dep: 201006-00006-00006
Int: 2 - PATENTES Lve: 1 - REGISTRO
Act: 414 10. SP. LESTAND. 000 - Folios: 7

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Re.: Expediente No. 06.006.697

Solicitud del examen de patentabilidad para:

"MÉTODO Y APARATO PARA ESTERILIZAR FRUTO DE PALMA DE ACEITE"

Solicitante: **CHOONG HWA DOONG y YEO CHAI SENG**

RESPUESTA A OFICIO DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. **13848**, notificado por fijación en lista del 3 de diciembre de 2009 correspondiente al examen de fondo en los siguientes términos:

1. Claridad de la solicitud

En atención a los requerimientos del señor examinador, presento un nuevo pliego reivindicatorio en donde se indican las referencias numéricas que identifican cada una de las partes del aparato para la esterilización y que se enuncian en las reivindicaciones de método. Adicionalmente, siguiendo la recomendación del señor examinador, se eliminó la reivindicación 4.

El nuevo pliego reivindicatorio se presenta de forma clara y concisa y está enteramente sustentado por la descripción cumpliendo así con los requisitos del Artículo 30 de la Decisión 486.

Teniendo en cuenta que en el estudio de fondo no se encontraron documentos que afectaran la patentabilidad de la solicitud, respetuosamente solicito a su Despacho que se otorgue el privilegio de patente a la presente solicitud.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: **CHOONG HWA DOONG y YEO CHAI SENG**
Dirección: **8, Lorong Serai Wangi, Dua, Taman Cheras, 56100 Kuala Lumpur, MALASIA, No. 7261 Jalan Casuarina, Desa Casuarina, Bandar Baru Nilai, 71800 Nilai, Negeri Sembilan, MALASIA**

Nacionalidad o Domicilio: **Kuala Lumpur, MALASIA y Nilai, Negeri Sembilan, MALASIA**

Nacionalidad: **MALASIA**

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: **MARGARITA CASTELLANOS A.**

Dirección: **CALLE 94A No. 7A-09**

Teléfono: **756 07 70** Fax: **755 01 58**

E-mail: **info@castellanosyco.com**

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

06.006.697

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presenta nuevo pliego reivindicatorio con 11 reivindicaciones al cual solicito se otorgue el privilegio de patente.

⑥

Comprobante de pago No.

10 - 4.446

Fecha

19/01/2010

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

☐

Nueva descripción

⑧

NOMBRE **MARGARITA CASTELLANOS A.**

FIRMA

Margarita Castellanos A.

CO 39'779.654 Usaqué - TPA 70.819 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página - MCA/rca-P1304/6032

03/01/2010

REIVINDICACIONES MODIFICADAS COMO RESPUESTA

AL OFICIO No. 13848

1. Un método para la esterilización de racimos de fruto de la palma de
aceite, que comprende:

- la alimentación directa de racimos de frutos de palma de cera en un esterilizador vertical (28);
- introducir agua en el esterilizador, de tal forma que el agua desplaza aire presente en el esterilizador vertical (28), lava el fruto; y amortigua el impacto sobre el fruto durante el movimiento en el esterilizador vertical (28);
- comenzar el proceso de esterilización mediante la introducción de vapor presurizado en el esterilizador vertical (28), en donde un desplazamiento sistemático de aire, agua y condensado y el ingreso de vapor presurizado en el esterilizador vertical (28) esterilizan la fruta;
- despresurizar el esterilizador vertical (28); y
- evacuar el lote de fruto del esterilizador vertical (28) sobre una banda transportadora para el procesamiento adicional del fruto.

2. Un método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el desplazamiento sistemático de aire, agua y condensado se lleva a cabo por medio de un bomba de vacío o al menos dos válvulas de entrada de vapor (68) que operan en secuencia.

3. Un método como se reivindica en las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incluye el empleo de un mecanismo de empuje de frutos (74) para evacuar el fruto desde el esterilizador vertical (28).

4. Un método como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, el cual incluye la etapa adicional de recuperar el aceite de palma del condensado del esterilizador vertical (28).

5

5. Un aparato para la esterilización de racimos de frutos de la palma de aceite, caracterizado porque comprende un contenedor (29) con su altura más grande que su diámetro, el cual comprende:

10

- al menos una abertura de entrada (primera puerta de accionamiento rápido) (50) para cargar los racimos de frutos;

- al menos una abertura de salida (segunda puerta de accionamiento rápido) (54) para descargar los racimos de frutos;

- al menos una válvula de purga (58) para la salida del agua, condensado, y vapor desde el contenedor;

15

- al menos dos válvulas de entrada de vapor (68) para la entrada de vapor en el contenedor;

- al menos una válvula de exudado (60) para la salida del condensado desde el contenedor;

20

- al menos una válvula de agua (62) para el control de la entrada de agua en el contenedor; y

- al menos una válvula de desahogo de aire (66) que permite desahogar el aire del contenedor

25

en donde un desplazamiento sistemático del aire, agua y condensado usando medios mecánicos y el ingreso de vapor presurizado en el dispositivo, esteriliza los frutos.

6. Un aparato como se reivindica en la reivindicación 5, caracterizado porque incluye, para la entrada de vapor presurizado, una bomba de vacío y al menos dos válvulas de entrada de vapor (68) que operan en secuencia.

5 7. Un aparato como se reivindica en la reivindicación 5 ó 6, en donde el contenedor tiene una forma cilíndrica o forma cónica invertida.

8. Un aparato como se reivindica en la reivindicación 8, en donde el contenedor tiene forma cónica invertida que permite que los frutos caigan dentro del contenedor y la pulpa no tienda a formar puentes.

9. Un aparato como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque además incluye una placa inclinada perforada (78) que actúa como una criba.

10. Un aparato como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado porque además incluye un rompiente en arco (76).

11. Un aparato como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado porque además incluye un mecanismo de empuje de frutos (74).

98
99

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 06-6697

Clasificación Internacional (IPC): C11B 1/10

Concepto Técnico No. 0757

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☒

Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | | |
|------|--------------------------|--|-----------------------|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios: 5 a 17 | |
| | | Folios: 67 a 82 | (modificación) |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios: 18 a 20 | |
| | | Folios: 83 a 85 | (modificación) |
| | | Folios: 95 a 97 | (última modificación) |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios: 22 y 23 | |
| 1.4. | <u>Prioridad:</u> | 26 de enero de 2005, MY No. PI20050282 | |

2. Objeto de la invención

- El Título de la solicitud es: **"METODO Y APARATO PARA ESTERILIZAR FRUTO DE PALMA DE ACEITE"** (Folio 67).
- La presente invención hace referencia a un método para la extracción del aceite a partir del fruto de la palmera de aceite y se relaciona en particular, a mejoramientos en el método donde el fruto es esterilizado en un esterilizador con un dispositivo de descargue mecánico el cual opera en ausencia de aire por medio de desplazamiento de agua o de líquido. También se revela un dispositivo para la esterilización del fruto de la palmera de aceite.

En la **Reivindicación Independiente 1** se plantea un método para la esterilización de racimos de fruto de la palma de aceite, que comprende:

- La alimentación directa de racimos de frutos de palma de cera en un esterilizador vertical (28);
- Introducir agua en el esterilizador, de tal forma que el agua desplaza *aire presente en el esterilizador vertical (28), lava el fruto; y amortigua el impacto sobre el fruto durante el movimiento en el esterilizador vertical (28);*
- Comenzar el proceso de esterilización mediante la introducción de vapor presurizado en el esterilizador vertical (28), en donde un desplazamiento sistemático de aire, agua y condensado y el ingreso de vapor presurizado en el esterilizador vertical (28) esterilizan la fruta;

- Despresurizar el esterilizador vertical (28); y
- Evacuar el lote de fruto del esterilizador vertical (28) sobre una banda transportadora para el procesamiento adicional del fruto.

En las **Reivindicación Independiente 5** se plantea un aparato para la esterilización de racimos de frutos de la palma de aceite, **caracterizado porque** comprende un contenedor con su altura más grande que su diámetro, el cual comprende:

- Al menos una abertura de entrada (primera puerta de accionamiento rápido) (50) para cargar los racimos de frutos;
- Al menos una abertura de salida (segunda puerta de accionamiento rápido) (54) para descargar los racimos de frutos;
- Al menos una válvula de purga (58) para la salida de agua, condensado y vapor desde el contenedor;
- Al menos dos válvulas de entrada de vapor (68) para la entrada de vapor en el contenedor;
- Al menos una válvula de exudado (60) para la salida del condensado desde el contenedor;
- Al menos una válvula de agua (62) para el control de la entrada de agua en el contenedor; y
- Al menos una válvula de desahogo de aire (66) que permite desahogar el aire del contenedor

En donde un desplazamiento sistemático del aire, agua y condensado usando medios mecánicos y el ingreso de vapor presurizado en el dispositivo, esteriliza los frutos.

- Se afirma que con los métodos y equipos convencionales hay gasto sustancial de capital. También los costos de operación y mantenimiento son altos. De otro lado, hay un daño significativo de los racimos de frutos frescos desde la primera etapa del ciclo de recibimiento, la transferencia de *los contenedores esterilizadores, etc.* La presencia de aire atrapado en las bolsas en el esterilizador durante la esterilización acelera la corrosión sobre el esterilizador y las canastas. También existen requerimientos laborales sustanciales en las varias etapas. La naturaleza de las etapas del proceso convencional y los métodos existentes de operación no permiten la automatización de tales procesos.

En el procesamiento también hay problemas de pérdidas de aceite y en el esterilizador se requiere la utilización de grandes cantidades de vapor presurizado y de alta temperatura. Todos estos factores elevan el costo unitario de la extracción de aceite.

- El objeto de la invención definido se catalogó como **C11B 1/04, A23L 3/16, A23B 7/05**, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. De la solicitud de Patente

3.1 Descripción (artículo 28 D 486)

- El capítulo descriptivo sí cumple con el requisito de claridad del artículo 28 de la Decisión 486.

3.2 Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- El capítulo reivindicatorio sí cumple con los requisitos de definición, claridad y sustento por la descripción de conformidad con el artículo 30 de la Decisión 486.

4. **Unidad de invención (artículo 25 D 486)**

- El capítulo reivindicatorio define un método para la esterilización de racimos de frutos de palma de aceite y el aparato para realizar dicho método; por ello, el capítulo reivindicatorio cumple con el requisito de unidad de invención del artículo 25 de la Decisión 486.

5. **No es una invención (artículo 15 D 486 literal a)-f)) (según causal)**

- El capítulo reivindicatorio define dos inventos, uno en la categoría de método y otro en la categoría de aparato.

6. **Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal a)-d)) (según causal)**

- El capítulo reivindicatorio no contiene reivindicaciones exceptuadas de patentabilidad.

7. **Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)**

- El capítulo reivindicatorio no incluye usos ni segundos usos.

8. **Determinación del Estado de la Técnica**

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 26 de Enero de 2005

- Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud pero no se encontró documento alguno que afectara la patentabilidad de la invención.

9. **Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)**

9.1 Novedad (artículo 16 D 486)

- No se encontró un solo documento que revelara el proceso y el aparato con todas y cada una de las condiciones técnicas señaladas en el capítulo reivindicatorio de la solicitud.
- En conclusión, el método y el aparato de la solicitud son Novedosos de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

9.2 Nivel Inventivo (artículo 18 D 486)

- Después de realizar la investigación del estado de la técnica se pudo confirmar que no existen enseñanzas que permitieran a un técnico de nivel medio versado en la materia derivar las condiciones particulares del método de esterilización definido en las reivindicaciones de la solicitud ni tampoco el aparato para realizar dicha esterilización.
- En conclusión, el método y el aparato de la solicitud en estudio tienen Nivel Inventivo de acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

9.3 Aplicación Industrial (artículo 19 D 486)

- Dado que el invento de la solicitud corresponde a un método de esterilización de racimos de fruto de palma de aceite y al aparato para realizar dicha labor. Dichos inventos pueden llevarse a cabo a escala industrial y por ello sí tienen Aplicación Industrial de acuerdo con el artículo 19 de la Decisión 486.

10. Conclusión

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** el objeto titulado

"MÉTODO Y APARATO PARA ESTERILIZAR FRUTO DE PALMA DE ACEITE"

Y definido en las reivindicaciones 1 a 11 de los Folios 95 a 97.

EXAMINADOR TECNICO Código No. 202042	FECHA 2010-03-18
--	----------------------------