

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Desde la
ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL EXAMEN
PRELIMINAR INTERNACIONAL

A: SOLER LERMA, Santiago VITORIA DE LERMA Departamento Internacional C / Poeta Querol n.º 1 pta. 10 46002 Valencia ESPAÑA		PCT	
		NOTIFICACIÓN DE TRANSMISIÓN DEL INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	
		Fecha de envío (día/mes/año) 06/10/2016	
Referencia del archivo del solicitante o del agente CASETE-PCT		NOTIFICACIÓN IMPORTANTE	
Solicitud internacional N.º PCT/EP2015/073948	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 15/10/2015	Fecha de prioridad (día/mes/año) 17/10/2014	
Solicitante Zumex Group SA			

1. Se notifica al solicitante por la presente que esta Administración encargada del Examen Preliminar Internacional transmite con la misma el informe preliminar internacional sobre patentabilidad y sus anexos, si los hubiere, establecidos en la solicitud internacional.
2. Una copia del informe y sus anexos, en su caso, están transmitiéndose a la Oficina Internacional para su comunicación a todas las Oficinas elegidas.
3. Cuando lo requiera una de las Oficinas elegidas, la Oficina Internacional preparará una traducción al inglés del informe (pero no de ningún anexo) y transmitirá dicha traducción a esas Oficinas.

4. RECORDATORIO

El solicitante debe entrar en la fase nacional antes en cada Oficina elegida mediante la realización de ciertos actos (presentación de traducciones y abono de tasas nacionales) en el plazo de 30 meses a partir de la fecha de prioridad (o después en algunas Oficinas) (Artículo 39(1) (véase también el recordatorio enviado por la Oficina Internacional con el Formulario PCT/IB/301).

Cuando una traducción de la solicitud internacional deba presentarse a una Oficina elegida, esa traducción deberá contener una traducción de cualquier anexo del informe preliminar internacional sobre patentabilidad. Es responsabilidad del solicitante preparar y facilitar dicha traducción directamente a cada Oficina elegida implicada.

Para más detalles sobre los plazos y requisitos aplicables de las Oficinas elegidas, véase el Volumen II de la Guía del Solicitante del PCT.

Se llama la atención del solicitante sobre el Artículo 33(5), según el cual los criterios de novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial descritos en los apartados 2 a 4 del Artículo 33 sirven meramente para el examen preliminar internacional y que "todo Estado Contratante puede aplicar criterios adicionales o diferentes para los propósitos de decidir si, en ese Estado, las invenciones reivindicadas son patentables o no" (véase también el Artículo 27(5)). Dichos criterios adicionales pueden referirse, por ejemplo, a exenciones de patentabilidad, requisitos para permitir la divulgación, claridad y soporte a las reivindicaciones.

Nombre y dirección postal de la administración
encargada del examen preliminar internacional:



Oficina Europea de Patentes
D-80298 Múnich
Tel.: +49 89 2399-0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Oficial autorizado

Saad, Tanya

Tel.: +49 89 2399-7457



TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

(Artículo 36 del PCT y Regla 70)

Referencia del archivo del solicitante o del agente CASETE-PCT	PARA MÁS MEDIDAS Véase el formulario PCT/IPEA/416	
Solicitud internacional N.º PCT/EP2015A/73948	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 15/10/2015	Fecha de prioridad (día/mes/año) 17/10/2014
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC INV. A23N1/00		
Solicitante Zumex Group SA		
1. Este informe es el informe de examen preliminar internacional, establecido por esta Administración encargada del Examen Preliminar Internacional en virtud del Artículo 35 y transmitido al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este INFORME consiste en un total de <u>5</u> hojas, incluyendo esta hoja de portada. 3. Este informe va acompañado también de ANEXOS, que comprenden: a. ☒ (enviadas al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de <u>7</u> hojas, de la forma siguiente: ☒ hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que se han enmendado y/u hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Administración, a menos que dichas hojas se hayan reemplazado o cancelado, y cualquier carta adjunta (véanse las Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ hojas que contengan rectificaciones, donde se tomó la decisión por parte de esta Administración de no tenerlas en cuenta porque no fueron autorizadas ni notificadas a esta Administración en el momento en el que esta Administración comenzó a elaborar el presente informe, y todas las cartas adjuntas (Reglas 66.4 bis, 70.2 (e), 70.16 y 91.2). ☐ las hojas reemplazadas y las cartas adjuntas, cuando esta Administración considere que las hojas reemplazantes contienen una enmienda que va más allá de la divulgación en la solicitud internacional como se presenta, o que las hojas reemplazantes no fueron acompañadas por una carta que indicaba las bases para las enmiendas en la solicitud como se presenta, como se presenta en el punto 4 del Recuadro N.º I y en el Recuadro Complementario (véase la Regla 70.16 (b)). b. ☐ (enviados solamente a la Oficina Internacional) un total de (indique el tipo y número del/de los transportista(s) electrónico(s)), que contengan una lista de secuencias, en forma de un archivo de texto del Anexo C/ST.25, como se indica en el Recuadro Complementario Relativo a la Lista de Secuencias (véase el párrafo 3ter del Anexo C de las Instrucciones Administrativas).		
4. Este informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes: ☒ Recuadro N.º I Bases del informe ☐ Recuadro N.º II Prioridad ☐ Recuadro N.º III No establecimiento de opiniones con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial ☐ Recuadro N.º IV Falta de unidad de la invención ☒ Recuadro N.º V Declaración motivada con arreglo al Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que soportan dicha declaración ☐ Recuadro N.º VI Ciertos documentos citados ☒ Recuadro N.º VII Ciertos defectos de la solicitud internacional ☐ Recuadro N.º VIII Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional		
Fecha de presentación de la solicitud 09/08/2016	Fecha de finalización de este informe 06/10/2016	
Nombre y dirección postal de la administración encargada del examen preliminar internacional:  Oficina Europea de Patentes D-80298 Múnich Tel.: +49 89 2399-0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Oficial autorizado Acerbis, Giorgio Teléfono +49 89 2399-6895 	

Recuadro N.º I Bases del informe

1. Con respecto al **idioma**, este informe se basa en
- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el que se presentó
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional a , que es el idioma de una traducción proporcionada para los propósitos de:
 - ☐ búsqueda internacional (conforme a las Reglas 12.3(a) y 23.1(b))
 - ☐ publicación de la solicitud internacional (de conformidad con la Norma 12.4(a))
 - ☐ examen preliminar internacional (de conformidad con las Normas 55.2(a) y/o 55.3(a) y (b))
2. Con respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este informe se basa en *(las hojas de reemplazo que se han proporcionado a la Oficina receptora en respuesta a una invitación en virtud del Artículo 14 se denominan en este informe "originariamente presentadas" y no se adjuntan a este informe):*

Descripción, Páginas

1, 4, 5	como se presentaron inicialmente	
2,3	presentadas con la carta del	09-08-2016

Reivindicaciones, Números

1-6	presentadas con la carta del	09-08-2016
-----	------------------------------	------------

Dibujos, Hojas

1/4-4/4	como se presentó inicialmente	
---------	-------------------------------	--

- ☐ una lista de secuencias - véase el Recuadro Complementario Relativo a la Lista de Secuencias.
3. ☐ Las enmiendas han dado como resultado la cancelación de:
- ☐ la descripción, las páginas
 - ☐ las reivindicaciones, N.^{os}
 - ☐ los dibujos, hojas, figuras
 - ☐ la lista de secuencias (*especifique*):
4. ☐ Este informe se ha establecido como si no se hubieran hecho (algunas de) las enmiendas anexas a este informe y que se enumeran a continuación, puesto que se considera que van más allá de la divulgación presentada, o no se acompañan de una carta en la que se indique la base para las enmiendas de la solicitud como se presenta, como se indica en el Recuadro Complementario (Reglas 70.2(c) y (c- *bis*)):
- ☐ la descripción, las páginas
 - ☐ las reivindicaciones, N.^{os}
 - ☐ los dibujos, hojas/figs.
 - ☐ la lista de secuencias (*especifique*):
5. ☐ Este informe se ha establecido:
- ☐ teniendo en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizado por o notificado a esta Administración de conformidad con la Regla 91 (Reglas 66.1 (d-*bis*) y 70.2 (e)).
 - ☐ sin tener en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizado por o notificado a esta Administración de conformidad con la Regla 91 (Reglas 66.4*bis* y 70.2(e)).

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD**

Solicitud internacional N.º
PCT/EP2015/073948

6. ☒ Con respecto a las búsquedas preliminares (Reglas 66.1 *ter* y 70.2(f)):
- ☒ Una búsqueda preliminar se llevó a cabo por parte de esta Administración el 15/09/2016 (todos los documentos descubiertos se enumeran en el Recuadro Complementario Relativo a la Búsqueda Complementaria).
- ☐ Se han descubierto documentos relevantes adicionales durante la búsqueda preliminar.
- ☐ No se realizó ninguna búsqueda preliminar por parte de esta Administración porque no serviría para ningún propósito útil.
7. ☐ Se ha recibido y se ha tenido en cuenta al establecer este informe (Regla 45bis.8(b) y (c)) un(os) informe(s) complementario(s) de búsqueda internacional desde una(s) Administración(es).

** Si se aplica el punto 4, algunas o todas esas hojas pueden marcarse como "reemplazadas".*

Recuadro N.º V Declaración motivada conforme al Artículo 35(2) respecto a la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que soportan dicha declaración

1. Declaración

Novedad (N)	Sí:	Reivindicaciones <u>1-6</u>
	No:	Reivindicaciones
Actividad inventiva (IS)	Sí:	Reivindicaciones <u>1-6</u>
	No:	Reivindicaciones
Aplicabilidad industrial (IA)	Sí:	Reivindicaciones <u>1-6</u>
	No:	Reivindicaciones

2. Citas y explicaciones (Norma 70.7):

véase la hoja aparte

Recuadro N.º VII Ciertos defectos de la solicitud internacional

Se han observado los defectos siguientes en la forma o contenido de la solicitud internacional:

véase la hoja aparte

1 **Respecto al Artículo V**

Declaración razonada con respecto a la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que soportan dicha declaración

1.1 Se hace **referencia** a los documentos siguientes:

D1 US 2012/024172 A1 (PICHLER JOSEF [AT]) 2 de febrero de 2012 (2012-02-02)

D2 US 5 170 699 A (SENALADA JOSÉ MM [ES]) 15 de diciembre de 1992 (1992-12-15)

D3 BE 713 716 A 16 de septiembre de 1968 (1968-09-16)

1.2 D1 se considera como la técnica anterior más próxima a la materia objeto de la reivindicación 1 y divulga:

1.3 Una máquina de compresión automática del tipo que comprende, como elementos de compresión principales, al menos un tambor macho (*ref3*) y al menos un tambor hembra (*ref2*) con un movimiento rotativo sincronizado, y, como elementos de accionamiento, al menos un motor y los elementos de transmisión de movimiento (§ 1), en el que comprende dos módulos claramente diferenciados (*ref 1*) y (*ref21*), donde: El módulo 1 (*referencia 1*), el módulo de accionamiento, comprende el elemento de accionamiento. El módulo 2 (*ref. 21*), que actúa como bloque (al desacoplar las dos tuercas, la placa 16 mantendrá el módulo 2 como un bloque), comprende una unidad de compresión que a su vez comprende:
Al menos un tambor macho (*ref 3*).
Al menos un tambor hembra (*ref 2*).
Elementos de acoplamiento (*ref 4*) entre el módulo 1 y el módulo 2, de tal manera que cuando se acopla, el movimiento del módulo 1 se transmite al módulo 2 (*fig. 2*) .

1.4 Por lo tanto, la materia objeto de la reivindicación 1 difiere de este dispositivo conocido en que comprende además:

- 1.5 Un soporte (7) con alojamientos (13) y (14), donde este soporte es una carcasa a la cual están conectados, preferentemente de manera extraíble, al menos los diversos elementos individuales de la unidad de compresión, de tal manera que el soporte permite al menos un grado rotativo de libertad en dichos elementos y, por lo tanto, es nuevo (Artículo 33(2) del PCT).
- 1.6 El problema que va a resolverse por la presente invención puede considerarse como la forma de modificar D1 con el fin de simplificar la tarea de extraer los diversos elementos para la limpieza.
- 1.7 La solución a este problema propuesto en la reivindicación 1 de la presente solicitud se considera como que implica una actividad inventiva (Artículo 33(3) del PCT) por las razones siguientes: La provisión de una carcasa que actúa como soporte de modo que el módulo completo puede extraerse de una forma fácil no se divulga ni se sugiere en la técnica anterior. El experto tendría que modificar demasiado, en concreto, para proporcionar en la propia carcasa algunos medios de acoplamiento, con el fin de llegar al objeto reivindicado.
- 1.8 Las reivindicaciones 2-6 dependen de la reivindicación 1 y, como tales, cumplen también los requisitos del PCT con respecto a la novedad y a la actividad inventiva. D1 divulga:

2 Respecto al artículo VII

Ciertos defectos de la solicitud internacional

Aunque la reivindicación 1 está redactada en el formulario de dos partes, algunas características se colocan de forma incorrecta en la porción caracterizadora (véanse los párrafos 1.3 y 1.5 más arriba), (Regla 6.3 (b) del PCT).

CARTA DE EXPLICACIÓN DE LAS ENMIENDAS Y OBSERVACIONES EN RESPUESTA A LA ISR

Con el fin de superar las objeciones mencionadas en la Opinión Escrita de la ISA en el documento PCT/EP2015/073948, el solicitante responde de la forma siguiente.

En primer lugar, debe decirse que la patente llamada D1 en la opinión escrita ya se menciona en la solicitud. Se menciona usando su número de publicación en España ES2475147 (T3).

El solicitante quiere reproducir aquí lo que se dice sobre este documento D1:

La patente ES2475147 se refiere a una máquina de compresión de las que comprenden tambores macho y hembra, donde, con el fin simplificar las tareas de limpieza, se proporciona una pared extraíble para separar la zona de compresión del bastidor de la máquina. Esta pared extraíble que coincide con el área de compresión evita que el bastidor se ensucie.

Sin embargo, no se resuelve el problema de las complejas operaciones de montaje y extracción, puesto que, como se indica en la memoria descriptiva, las operaciones de limpieza requieren extraer primero la carcasa y la bandeja colectora del bastidor antes de extraer los rodillos de presión y los cabezales del punzón, así como la guía deslizante para las frutas cortadas por la mitad y los elementos rascadores pueden extraerse después de haberse separado del soporte. A continuación, la pared trasera puede separarse de los ejes con la guía y la bobina para la cuchilla, de tal manera que la bobina puede moverse hacia fuera de la guía. La operación se realiza en orden inverso para montar las piezas limpiadas.

La invención de la presente invención pretende impedir el montaje y la separación de cada parte por separado, proponiendo una unidad de compresión en la cual al menos los elementos principales de la misma estén interconectados de tal manera que puedan montarse y extraerse todos como un bloque.

Resulta evidente, a partir de la reivindicación 1 de la solicitud, como se presentó inicialmente en España, que la característica principal de la invención es que todos los elementos principales de la unidad de compresión están interconectados, para que esos elementos configuren un bloque que pueda montarse y extraerse como una única pieza separada del módulo 1(1) y en ese bloque puedan manipularse fácilmente para propósitos de lavado.

Esa característica se dice no solamente en la reivindicación 1 como se presentó inicialmente, sino también en la descripción: **pág. 2 línea 20**, *"proponiendo una unidad de compresión en la cual al menos los elementos principales de la misma estén interconectados de tal manera que todos puedan montarse y extraerse como un bloque"*, **pág. 3, línea 8** *"En un modo de realización preferido, el módulo 2 comprende un soporte en forma de carcasa lateral o de envolvente, siendo esta carcasa el elemento de soporte que interconecta los diversos elementos individuales de la unidad de compresión y facilita su manipulación como un bloque"* **pág. 3, línea 15** *"La invención como se describe permite una separación simple, rápida y completa de todo el módulo de compresión desde el módulo de accionamiento, lo cual simplifica en gran medida las tareas de limpieza y, por lo tanto, mejora considerablemente las condiciones de salud e higiene "*. **Pág. 5, línea 5** *"El módulo de compresión 2 (2) está conectado al módulo 1 de tal manera que puede desacoplarse del módulo 1 (1) como un bloque, facilitando y optimizando de este modo las operaciones de extracción y montaje para el lavado, particularmente puesto que el módulo de compresión 2 (2) puede lavarse también como un bloque. "*

También, en la descripción se dice que todos los elementos de compresión están interconectados por la carcasa de la **pág. 5 línea 12** *"La carcasa tiene dos funciones: interconectar el módulo de compresión 2 (2) que actúa como soporte de los diversos elementos de la misma y contenerlos como una cubierta."*

Los elementos de compresión no están interconectados como un bloque en D1 ni en D2. En D1 o D2, tienen que extraerse individualmente elementos de compresión diferentes para limpiar la máquina. En la solicitud examinada, los elementos de compresión están interconectados para que puedan manipularse como un bloque que haga los trabajos de limpieza mucho más fáciles. La solicitud es obviamente novedosa.

Con el fin de explicar la actividad inventiva de la solicitud, el solicitante quiere mencionar que la carcasa de la máquina tiene dos funciones (**pág. 5, línea 12 de la descripción**) *"interconectar el módulo de compresión 2 (2) que actúa como soporte para los diversos elementos de la misma y contenerlos como una cubierta. "*

Debe decirse que el problema que va a resolverse no era solamente obtener una forma de interconectar los elementos de compresión principales, dichos tambores macho y hembra, sino también los elementos auxiliares de compresión y, al mismo tiempo, una cubierta para el grupo de elementos .

La interconexión de los elementos de compresión principales podría ser fácil puesto que todos ellos reciben soporte de ejes y todos se mueven de una vez en un movimiento sincronizado.

En la descripción, **página 3, línea 1**, se dice sobre el soporte que *"... al cual están conectados, preferentemente de manera extraíble, al menos los diversos elementos individuales de la unidad de compresión, de tal manera que el soporte permite al menos un grado rotativo de libertad en dichos elementos "*.

El problema surge cuando el solicitante quiere interconectar, como un bloque, los elementos principales móviles y los elementos auxiliares estáticos tales como una cuchilla, medios guía para la fruta o verdura, elementos para expulsar la piel, una cubierta, filtros, cubas, conductos de extracción de piel, alimentador de frutas o verduras, una espita u otros.

Para interconectar los elementos móviles y los elementos estáticos se necesita un tercer elemento que soporte ambos tipos de elementos. En este caso, se ha usado una carcasa como ese tipo de tercer tipo de elementos.

Como se ha dicho en la descripción (página 5, línea 12), la carcasa tiene dos funciones, todos los elementos están fijados a la carcasa y, por otra parte, dicha carcasa actúa también como cubierta evitando salpicaduras en el proceso de compresión.

Con el fin de aclararlo, el solicitante modifica la reivindicación 1 de la forma siguiente (cambios en negrita):

*1. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA del tipo que comprende, como elementos principales de compresión, al menos un tambor macho y al menos un tambor hembra con un movimiento rotativo sincronizado, y, como elementos de accionamiento, al menos un motor y los elementos de transmisión de movimiento, **caracterizado** por que comprende dos módulos claramente diferenciados (1) y (2), donde:*

- 1. El módulo 1 (1), el módulo de accionamiento, comprende el elemento de accionamiento.*
- 2. El módulo 2 (2) que **actúa como bloque** que comprende una unidad de compresión que a su vez comprende:*
 - a. Al menos un tambor macho (5).*
 - b. Al menos un tambor hembra (4).*
- 3. **Un soporte (7) con alojamientos (13) y (14), donde este soporte es una carcasa a la que están conectados, preferentemente de manera extraíble, al menos los diversos elementos individuales de la unidad de compresión, de tal manera que el soporte permite al menos un grado rotativo de libertad en dichos elementos .***
- 4. Elementos de acoplamiento (3) entre el módulo 1 (1) y el módulo 2 (2), de tal manera que, cuando se acciona el movimiento del módulo 1 (1), se transmite al módulo 2 (2).*

La reivindicación 4 se suprime porque el elemento de soporte que es una carcasa se presenta ahora en la reivindicación 1.

Todos los cambios reciben soporte en la descripción o en el documento tal como se presentó inicialmente de modo que el solicitante no agrega ningún tema que se extienda más allá del contenido de la solicitud tal como se presentó inicialmente.

Adjunto a este documento, el solicitante presenta también:

1. Nuevo conjunto de reivindicaciones con la nueva reivindicación uno y la reivindicación 4 eliminada y el resto de reivindicaciones reenumeradas.
2. Nueva página 2 de la descripción, que menciona D2 y llama DI tal como se identifica en la opinión escrita.
3. Nueva página 3 de la descripción, donde se han eliminado algunos modos de realización diferentes de la invención que no son coherentes con la nueva reivindicación 1.

Basándose en lo explicado anteriormente, solicitamos amablemente a la OEP como la IPEA que reconsidere las observaciones y conclusiones planteadas en la ISR y que emita un IPRP en el que se reconozca la novedad y la actividad inventiva de la Patente.

Está previsto que el solicitante cumpla con todos los requisitos del PCT, solicitamos otra oportunidad para presentar observaciones y enmiendas si es necesario de acuerdo con la opinión del examinador antes de emitir el IPRP final.

REIVINDICACIONES

1. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA del tipo que comprende, como elementos principales de compresión, al menos un tambor macho y al menos un tambor hembra con un movimiento rotativo sincronizado, y, como elementos de accionamiento, al menos un motor y los elementos de transmisión de movimiento, caracterizada por que comprende dos módulos claramente diferenciados (1) y (2), donde:

1. El módulo 1 (1), el módulo de accionamiento, comprende el elemento de accionamiento.
2. El módulo 2 (2) que actúa como bloque que comprende una unidad de compresión que a su vez comprende:
 - a. Al menos un tambor macho (5).
 - b. Al menos un tambor hembra (4).
3. Un soporte (7) con alojamientos (13) y (14), donde este soporte es una carcasa a la que están conectados, preferentemente de manera extraíble, al menos los diversos elementos individuales de la unidad de compresión, de tal manera que el soporte permite al menos un grado rotativo de libertad en dichos elementos.
4. Elementos de acoplamiento (3) entre el módulo 1 (1) y el módulo 2 (2), de tal manera que, cuando se acciona el movimiento del módulo 1 (1), se transmite al módulo 2 (2).

2. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada por que la unidad de compresión comprende algunos de los elementos auxiliares siguientes: cuchilla (6), guía (9), extractores de piel (10), filtro (12), cuba (11), tornero, conductos de extracción de piel, alimentador de fruta o verdura o espita.

3. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizada por que los elementos auxiliares están interconectados con el soporte.

4. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada por que la interconexión entre los elementos de la unidad de compresión y la carcasa no es permanente.

5. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada por que los elementos de acoplamiento entre el módulo 1 (1) y el módulo 2 (2) comprenden los ejes (3) que se insertan en los tambores macho (5) y hembra (6).

6. MÁQUINA DE COMPRESIÓN AUTOMÁTICA de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada por que comprende medios para asegurar (8) y fijar dicho módulo entre sí.

Es el caso de la patente BE713716.

Para resolver el problema mencionado anteriormente, la patente ES2389890T3 describe un bloqueo de extracción que comprende un elemento que actúa como un tope para los tambores de compresión, donde dicho tope está fijado de forma extraíble directamente al bastidor.

Dicha patente simplifica las tareas de fijación y liberación, ya que el mismo elemento proporciona un tope para todos los tambores de tal manera que, cuando dicho elemento está fijado, todos los tambores están asegurados, y, cuando se extraen todos los tambores, se liberan y pueden extraerse todos los tambores.

Sin embargo, es todavía necesario montar y extraer cada tambor individualmente, lo cual dificulta y ralentiza las operaciones de limpieza y puede conducir a la pérdida de los tambores.

La patente ES2475147 (también conocida como US2012/024172) se refiere a una máquina compresora de las que comprenden tambores macho y hembra, donde, con el fin de simplificar las tareas de limpieza, se proporciona una pared extraíble para separar el área de compresión del bastidor de la máquina. Esta pared extraíble que coincide con el área de compresión evita que el bastidor se ensucie.

Sin embargo, no se resuelve el problema de las complejas operaciones de montaje y extracción, puesto que, como se indica en la memoria descriptiva, las operaciones de limpieza requieren extraer primero la carcasa y la bandeja colectora del bastidor antes de extraer los rodillos de presión y los cabezales del punzón, así como la guía deslizante para las frutas cortadas por la mitad y los elementos rascadores pueden extraerse después de haberse separado del soporte. A continuación, la pared trasera puede separarse de los ejes con la guía y la bobina para la cuchilla, de tal manera que la bobina puede moverse hacia fuera de la guía. La operación se realiza en orden inverso para montar las piezas limpiadas.

La invención de la presente invención prevé evitar el montaje y la extracción de cada parte por separado, proponiendo una unidad de compresión en la cual al menos los elementos principales de la misma estén interconectados de tal manera que puedan montarse y extraerse como un bloque.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Para superar los inconvenientes mencionados anteriormente y permitir un montaje y una extracción sencillos de los elementos individuales de la unidad de compresión para su limpieza, la invención propuesta se refiere a una máquina de compresión mejorada que comprende dos módulos independientes relativos a al menos una transmisión o engranaje.

El módulo 1 comprende los elementos de accionamiento, y puede comprender también otros elementos auxiliares tales como elementos eléctricos, electrónicos, de transmisión o de engranaje, entre otros.

El módulo 2 comprende un soporte al que están conectados, preferentemente de manera extraíble, al menos los diversos elementos individuales del grupo de compresión, concretamente los tambores macho y hembra, de tal manera que el soporte permite al menos un grado rotativo de libertad en dichos elementos.

Los módulos 1 y 2 están acoplados de manera que el movimiento del módulo 1 se transmite al módulo 2.

Además, el módulo 2 puede comprender elementos de compresión auxiliares tales como una cuchilla, medios guía para la fruta o verdura, elementos para expulsar la piel, un elemento giratorio, una cubierta, filtros, cubas, conductos de extracción de piel, alimentador de frutas o verduras, una espita u otros.

En un modo de realización preferido, el módulo 2 comprende un soporte en forma de carcasa lateral o envolvente, siendo esta carcasa el elemento de soporte que interconecta los diversos elementos individuales de la unidad de compresión y facilita su manipulación como bloque.

La invención como se describe permite una separación sencilla, rápida y completa de todo el módulo de compresión desde el módulo de accionamiento, lo cual simplifica en gran medida las tareas de limpieza y, por lo tanto, mejora considerablemente las condiciones de higiene y salud.

Además de la conexión que transmite el movimiento desde el módulo de accionamiento al módulo de compresión, los dos módulos pueden unirse mediante conexiones auxiliares tales como bloqueos y cierres para impedir la separación accidental de los módulos, conexiones eléctricas para desconectar el módulo de accionamiento cuando se separan la unidad de compresión o cualquier otro tipo destinado a aumentar la seguridad de uso de la máquina.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIGURA 1 muestra el módulo de accionamiento 1 (1) y el módulo de compresión 2 (2) acoplados entre sí, mostrando también los tambores hembra (4) y los tambores machos (5) rotativos. También está visible la carcasa (7) que contiene los diversos elementos individuales de la unidad de compresión, así como los elementos de seguridad (8). También están visibles otros elementos auxiliares tales como la cuchilla (6), la guía (9), el extractor de piel (10), la cuba (11), el filtro (12) y el alimentador de frutas (19).

La FIGURA 2 es una vista en despiece del módulo de compresión (2) que muestra la carcasa (7) que comprende los cojinetes (13) que soportan una en la que giran los tambores hembra (4), los alojamientos (14) para