

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **16017199**
Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“SISTEMA DE EXPRIMIDO CONFORMADO POR TAMBORES HEMBRA Y TAMBORES MACHO QUE ROTAN EN SENTIDO OPUESTO ENTRE SÍ DE MANERA SINCRÓNICA CON RESPECTO A ANGULOS COPLANARIOS Y CONCURRENTES”**
Solicitantes: **ZUMEX GROUP S.A.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **9693** notificado el **14 de septiembre de 2016**, y para el cual solicite prórroga oportunamente el **6 de diciembre de 2016**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 4 reivindicaciones, en donde se ha especificado que los ejes de rotación del tambor macho y hembra son coplanarios, y se ha especificado que dichos tambores contienen en sus laterales oquedades semiesféricas.

De otra parte, se ha incorporada en la reivindicación independiente la característica estructural de que el sistema de exprimido contiene un subsistema de guía y retención que presenta una superficie de acompañamiento de la fruta cortada, así como una posible ejecución de un subsistema de corte, que presenta un filo cortante.

2. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador ha determinado el arte previo con base en la fecha de la presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, siendo esta 31 de julio de 2013.

Se han citado los documentos **D1**: WO2004/052126 y **D2**: US2011/253820.

3. Nivel Inventivo

El examinador ha objetado el nivel inventivo la solicitud en vista del arte previo.

De acuerdo a la presente invención, es característico del sistema de exprimido reclamado, que los ejes de rotación del elemento hembra y del elemento macho no son paralelos, sino que están dispuestos en ángulo, siendo ese ángulo distinto de 0° y 180°.

Por su parte el documento **D1** enseña un dispositivo de corte con cuchilla móvil para máquina exprimidora de frutos, en donde se enfatiza en el hecho que “para conseguir el desplazamiento de la cuchilla deseado y que éste resulte sincronizado al paso de tal fruta, a los ejes que mueven los tambores de exprimido, se les dota de ruedas o volantes que giran solidariamente con éstos pero que gozan de diversos salientes en su perímetro” (página 4, líneas 20 a 24).

Es de resaltar que en **D1** no se especifica que los ejes de rotación del elemento hembra y del elemento macho no son paralelos, sino que están dispuestos en ángulo (distinto a 0° y 180°). Es más, se puede observar que en el dispositivo de **D1** los ejes de rotación son paralelos, sin embargo en dicha disposición son cruzados, así como el efecto que logra el invento al incluir una disposición de ejes de manera cruzada ofrece una reducción de espacio de la maquina así como facilita las operaciones de desmontaje de los elementos al tener los ejes en una pieza.

Esta disposición con ángulos entre 0 y 180° del sistema de tambores ha sido incorporado toda vez que los ejes de rotación paralelos presentan algunos inconvenientes, como por ejemplo el sistema de exprimido necesariamente debe ser de un tamaño considerable, en concreto los estudios realizados arrojan una tamaño mínimo de 8,2 veces el volumen de la fruta para ese tipo de sistemas de exprimido. También ocupan un espacio considerable tanto los subsistemas asociados al sistema de exprimido propiamente dicho, tales como subsistema de corte o de retención y guiado de la fruta entre otros, como los subsistemas de alimentación de la fruta en las oquedades del elemento hembra, de transmisión para la rotación de los elementos hembra y macho, de sincronismo de las oquedades y las protuberancias o de extracción de las cortezas de la fruta. Otros inconvenientes son que el subsistema de alimentación de las frutas en las oquedades del tambor hembra suele provocar rechazos y/o acumulación de fruta, si ésta es blanda o de tamaños diferentes, un subsistema de corte con poca longitud de guía y retención para el acompañamiento después de la cuchilla de corte, que obliga a que sea un perfil con una sección de acompañamiento ancha justo después del corte, lo que desgarrar la fruta antes de que se produzca el corte completo en la cuchilla.

Adicionalmente, tal como se comentó en el punto anterior, la reivindicación independiente ahora también hace referencia al subsistema de exprimido, el cual bajo una invención con ejes paralelos, ocupan un espacio considerable. Adicionalmente, la presente invención también es ventajosa debido a la utilización de un subsistema de corte de la fruta si bien es complementario y, al igual que sucede en el caso del medio

guía y/o retenedor, son múltiples las soluciones que pueden acogerse siendo común, entre otros, el uso de cuchillas dispuestas en paralelo al lateral del tambor hembra.

Es de resaltar que el documento **D1** no se especifica disposición alguna, por lo que la presente invención muestra un efecto técnico inesperado con respecto al arte previo mas cerca.

De otra parte, el documento **D2** hace referencia a un sistema de trituración con dos secciones de disco giratorio que permite aplicar altas presiones. La presión se distribuye gradualmente entre las dos secciones de disco giratorio similares que están dispuestas cara a cara y conectadas a ejes no alineados, de manera que los lados inferiores de las secciones de disco permanecen siempre unidos. Si bien es cierto que dicho sistema de trituración menciona que las secciones del disco giratorio no se encuentran alineados, se considera que este documento no puede subsanar dicha deficiencia estructural del dispositivo del documento **D1**. Lo anterior, toda vez que la disposición de los elementos del dispositivo del **D1** no se pueden adaptar a fin de lograr el mismo efecto. Dicho documento no da indicios que se puedan modificar la disposición, ya que ni siquiera es mencionada, y por el contrario, si se afirma que los ejes que mueven los tambores de exprimido, se les dota de ruedas o volantes. Es conocido por una persona del oficio normalmente versada en la materia que modificar el ángulo de los tambores de exprimido el empuje de la pieza soporte o pie de la cuchilla que, seria guiada de manera diferente al finalizar el contacto de cada saliente con la pieza soporte de la cuchilla no cayera como se establece en **D1** y por ende, se necesitara el uso de muelles u otros sistemas de retorno, dificultando el montaje, desmontaje y limpieza de la máquina exprimidora, que el precisamente lo que la invención de **D1** espera evitar.

Se considera que la única manera que una persona medianamente versada en la materia hubiese llegado a las conclusiones del examinador es utilizando un análisis en retrospectiva o "hindsight", tal como ocurre en el análisis realizado. En el presente caso, el examinador, sesgado por el conocimiento que tiene de la presente invención, encuentra elementos estructurales faltantes en D1 en el documento D2, como si estuviese armando un rompecabezas, lo cual es todas las luces inapropiadas. Por el contrario, para realizar un análisis de patentabilidad adecuado, el examinador debe retroceder en el tiempo al momento en que la presente invención era desconocida y sólo haberse basado en las enseñanzas directas de arte previo, con el fin de llegar a una conclusión de obviedad o no obviedad adecuada.

En este punto vale la pena señalar que el Manual Andino de Patentes (MAP) establece que para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve al técnico en conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos. Es más, Tal como establece la Guía para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad publicado por la Superintendencia de Industria y Comercio, el análisis ex post facto o en retrospectiva no está permitido. Específicamente, dicha Guía señala en el numeral 2.13.6.3:

"Es importante tener en cuenta que una invención reivindicada que, a primera vista, parece evidente, puede ser inventiva. Una vez formulada una nueva idea, a menudo se puede demostrar teóricamente el modo en el que se podría llegar a ella, a partir de algo conocido, a través de una serie de etapas aparentemente fáciles. El examinador de patentes debe evitar el uso de un análisis ex post facto de este tipo.

Es decir, el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada deben proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona del oficio normalmente versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante.

[...]

En cualquier caso, el examinador de patentes deberá esforzarse por hacer una evaluación práctica conforme a la realidad. Deberá tener en cuenta todo lo que se sabe en cuanto a los antecedentes de la invención reivindicada y dar el valor justo a los argumentos o pruebas pertinentes presentados por el solicitante"
[subrayado fuera del texto]

Es de notar que de acuerdo a la Guía de Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio establece que con el fin de minimizar el riesgo influencia del conocimiento que ya se tiene por parte de la invención que se pretende evaluar, se realiza el método problema-solución, el cual se basa en el principio de que toda invención es la solución a un problema técnico pre-existente.

Por lo anterior, se considera que las objeciones presentadas por el examinador en su primer examen de fondo han sido resueltas.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones de la presente solicitud cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

5. Pago por concepto de un nuevo examen de la presente solicitud

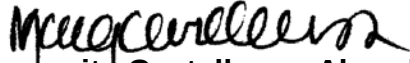
De conformidad con la Resolución 3719 de 2016, el solicitante tiene derecho a que se realicen un máximo de 3 exámenes de patentabilidad (si así lo considera necesario la oficina nacional), siempre y cuando se soliciten y paguen en un periodo no superior a 18 meses, para patentes de invención.

Para el presente caso, la publicación se realizó en 10 de mayo de 2016, razón por la cual como se modifica el pliego reivindicatorio, se ha realizado el pago correspondiente por concepto de un nuevo examen de patentabilidad.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por cuatro (4) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de un segundo examen de patentabilidad

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.

MCA/lt

P4308

RESPUESTA EXAMEN DE FONDO CON PAGO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: 16017199
Recibo: 17-62780
Fecha: 10/08/2017

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
CC: 39.779.654
Pago PSE No: 101392
CUS: 275109535

Patente PCT

SISTEMA DE EXPRIMIDO CONFORMADO POR TAMBORES HEMBRA Y TAMBORES MACHO QUE ROTAN EN SENTIDO OPUESTO ENTRE SÍ DE MANERA SINCRÓNICA CON RESPECTO A ANGULOS COPLANARIOS Y CONCURRENTES

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET	1	\$ 996,000	\$ 996,000
TOTAL					\$ 996,000

Sede Centro: Carrera 13 No.27-00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co Conmutador: (571)5870000 Contact Center: (571)5920400

1.- SISTEMA DE EXPRIMIDO del tipo de los que comprenden uno a dos tambores hembra (1) y uno a dos tambores macho (2), uno cercano al otro y que rotan de manera sincronizada, uno en sentido opuesto al otro teniendo el tambor hembra en el lateral y abierto a dicho lateral al menos una oquedad (6) donde se aloja la fruta a exprimir, y teniendo el tambor macho, también en el lateral, al menos una protuberancia que engrana en parte del recorrido de giro y se aloja de forma ajustada en la oquedad del tambor hembra en cada rotación comprimiendo y exprimiendo la fruta, **caracterizado porque:**

- a) El eje de rotación (3) del tambor hembra (1) y el eje de rotación (4) del tambor macho se cruzan en el espacio.
- b) El eje de rotación (3) del tambor hembra (1) se encuentra, respecto del eje de rotación (4) del tambor macho (2), en un ángulo distinto a 0° , dichos ejes de rotación (3) siendo coplanarios y congruentes.
- c) El eje de rotación (3) del tambor hembra (1) se encuentra, respecto del eje de rotación (4) del tambor macho (2), en un ángulo distinto a 180° , dichos ejes de rotación (3) siendo coplanarios y congruentes.
- d) un subsistema de guía y retención con una superficie (7) de acompañamiento de la fruta cortada, y un subsistema de corte con un filo cortante (8)

2.- SISTEMA DE EXPRIMIDO conforme reivindicación 1 caracterizado por que el tambor macho (2) presenta o describe en su movimiento una base mayor que la otra base, siendo el tambor macho (2) de forma troncocónica.

3.- SISTEMA DE EXPRIMIDO conforme reivindicación 1 caracterizado por que los ejes de rotación del tambor macho son coplanarios y congruentes.

4. - SISTEMA DE EXPRIMIDO conforme reivindicación 1 caracterizado por que el tambor macho y el tambor hembra presentan en sus laterales un oquedad semiesférica.