



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-3984

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

APARATO PARA PELAR

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A23N 7/02

71. SOLICITANTE

NAK-HOON, SEONG

DOMICILIO

COREA

74. APODERADO

JUE HELENA VILLAMIL J.

22. BOGOTÁ, D. C.,

ENERO 17, 2007

PETITORIO



UNIDAD NACIONAL DE INTELIGENCIA Y GENEALOGIA
Nº: 01-003984-0000-0000
Nº: 2004-01-11/000001 Un. 2004-01-01-000001
IN. 11 PATENTES
LUG: 2004-01-01-000001
AG 411 PRESENTACION FORM: 30

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I

☐

Capítulo II

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: Nak-Hoon, Seong

Dirección: #1215-405, Haan-Jugong A.P.T. 110 23/17
Haan-dong, Gwang Myeong-si, Gyeonggi-do
423-060

Nacionalidad o Domicilio: COREA
Lugar de Constitución: (Persona natural)

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número Cual _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUZ HELENA VILLAMIL JIMÉNEZ

Dirección: Calle 93-A No. 14-17 Oficina 609

Teléfono: 256-3401 Fax: 601-9522

E-Mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número Cual 41750 TP 29882
043

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Choi, Byung-Kug

Dirección: Sinha villa B202, 336-4, Whasuh 2-Dong, Paldal-ku, Suwon-shi, Kyunggi-do, Suwon
442-152

Nacionalidad y Domicilio: COREA

⑤

PCT (88)

Solicitud Internacional No. PCT/KR2005/001852 Fecha Junio 16, 2005

Publicación Internacional No. WO 2005/122801 A1 Fecha Diciembre 29, 2005

⑥

Título(84): APARATO PARA PELAR

⑦

Clasificación Internacional (81): A23J 7/02

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

COREA

(32) Fecha

Junio 18, 2004

(31) Nº de Solicitud

10-2004-0045537

⑨

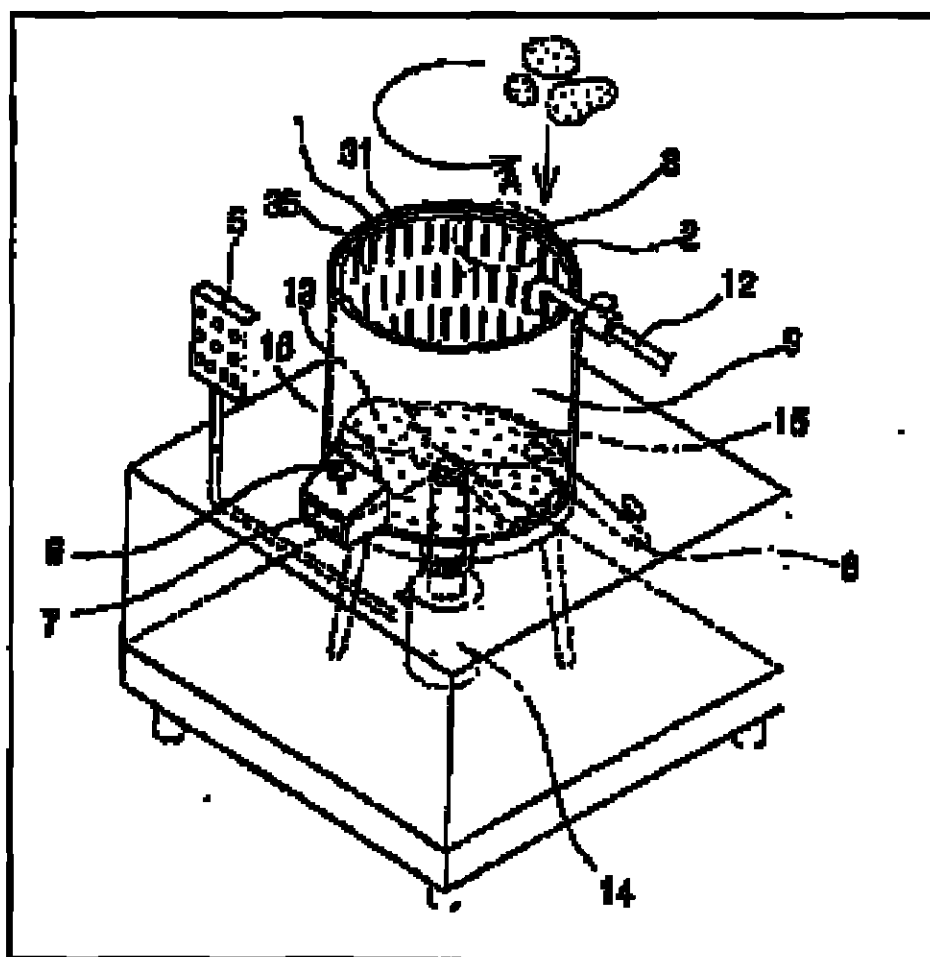
Comprobante de Pago No.:

Fecha

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la Concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ HELENA VILLAMIL JIMENEZ

FIRMA:

Luz Helena Villamil Jimenez

C.C. 41760099 BTA TP. 29882

EL GOBIERNO DE INGENIERIA Y COMERCIO

NIT : 990172369-2

GOBIERNO DE INGENIERIA Y COMERCIO
Rég: 07-003884-00000-0000
Rég: 2011-07-17 11:55:31 Dep. 2020 NUEVEALAJONES
Tm: 11 PATENTE
Cm: 578 PATENTE
Rég: 411 PATENTE
Folios: 30

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 6,991
FECHA : ENERO 17 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	CANAL	CLETA	N.º PAGO	FECHA PAGO	V.º PAGO
LUZ ELENA VILLANIL S/ALACONISACION	BANCOPOLAR	050-00110-0	42213075	17/01/2007	402,000.00	

***** RESUMEN *****

CANT. DEPOSITOS	CANT. DEPOSITOS	TOTAL DEPOSITOS
1 EJECUTIVO DE SOL. DE PATENTE DE IN	1 EJECUTIVO DE SOL. DE PATENTE DE IN	402,000.00
	TOTAL :	402,000.00

SON: CUATROCIENTOS CIENTO Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

APARATO PARA PELAR**CAMPO TÉCNICO**

5 La presente invención se refiere a un aparato para pelar y en particular a un aparato que pueda pelar un número de papas, vegetales y frutas automáticamente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Ya que las papas utilizadas en estos equipos de cocina tienen muchas formas diversas e irregularidades, existía el problema de que no era posible pelar o limpiar las papas si una persona no pelaba las papas una por una.

 Por lo tanto, muchos aparatos han sido desarrollados con el fin de resolver este problema, pero ya
15 que estos aparatos pelan las cáscaras de una papa únicamente con un cepillo fuerte, existía también el siguiente problema: El cepillo es susceptible de ser dañado debido a las superficies ásperas de una papa y las piedras pequeñas o basuras atascadas en el cepillo son vulnerables a ser
20 adheridas en una papa durante la peladura.

 Además, fue desarrollado un aparato para pelar una papa al hacer girar una placa de piedra áspera dispuesta sobre la parte inferior de la superficie de pared, pero la superficie de una papa se volvía áspera y por ende la papa

era dañada fácilmente y se obtenía un resultado poco higiénico.

En consecuencia, hasta ahora existe el problema de que una persona no tiene elección sino pelar cada una de las papas por sí misma únicamente con las manos, lo cual requiere costos y tiempo, y en consecuencia, no es posible la peladura en gran cantidad.

El objetivo de la presente invención es resolver los problemas anteriormente mencionados, y en particular proporcionar un aparato para pelar, el cual puede pelar un número de papas, vegetales y frutas en un tiempo muy corto, sin pelar las papas una a una con las manos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de lograr el objetivo anteriormente mencionado, un aparato para pelar papas de acuerdo con la presente invención, está compuesto de una abertura a través de la cual se introduce: un cilindro que incluye una pluralidad de cuchillas para pelar, acopladas en una hilera sobre el lado interno de ésta, una placa inferior giratoria que incluye porciones convexas opuestas formadas sobre una parte alrededor del eje, y una proyección o protuberancia instalada rotativamente sobre la superficie de la placa inferior; un motor montado sobre la parte inferior de la

placa inferior giratoria para hacer girar la placa inferior giratoria hacia delante e inversamente; una salida conectada al cilindro para descargar el agua remanente y las cáscaras después de la peladura; y una abertura de descarga para sacar
5 los materiales remanentes en el cilindro, en donde si es operado un motor después del vaciado del agua y los materiales dentro del cilindro, el agua y los materiales son rotados a lo largo de la circunferencia del cilindro de acuerdo a las rotaciones de la placa inferior giratoria.

10 Durante la rotación del agua y los materiales, las cuchillas y los materiales se contactan y por ende, las cáscaras son peladas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 La figura 1 es un diagrama oblicuo que muestra el exterior de un aparato para pelar papas de acuerdo a la presente invención.

La figura 2 es un diagrama que muestra en detalle la placa inferior giratoria de un aparato para pelar papas,
20 de acuerdo a la presente invención.

La figura 3 es un diagrama que agranda la sección A de un aparato para pelar papas de la figura 1, y en particular que muestra en detalle una cuchilla montada.

MODALIDAD DE LA INVENCION

A continuación se explicará en detalle una modalidad de acuerdo a la presente invención, con referencia a las figuras anexas.

5 Como se muestra en la figura 1, un aparato para pelar papas de acuerdo a la presente invención está compuesto por un tubo de entrada (12) a través del cual es introducida el agua hacia el cilindro externo (9) de un tubo redondo grande, un cilindro (1) que incluye una pluralidad de
10 cuchillas para pelar, acopladas en una hilera sobre el lado interno de éste, una placa inferior giratoria (15) dispuesta sobre el fondo del cilindro externo, un motor (14) para hacer girar la placa inferior giratoria, un panel de control (5), una salida (8) a través de la cual es descargada el agua, y
15 una abertura de descarga (7).

La figura 3 es un diagrama que agranda la sección A de un aparato para pelar papas de la figura 1, y en particular que muestra con detalle una cuchilla montada.

En la presente modalidad, se inicia una operación
20 después de que una papa es introducida por un aparato para pelar.

Como se muestra en la figura 3, las cuchillas (3) formadas en una forma larga son montadas en una hilera, en una dirección longitudinal a lo largo del cilindro de

superficie de pared. La parte superior (31) y la parte inferior (35) de las cuchillas (3) son todas puntiagudas, y las cuchillas de ambos lados son formadas de modo que éstas son ligeramente diferentes del ángulo total de rotación en una parte intermedia. Además, el desecho es introducido y descargado a través de una abertura larga (32, 33) formada en los lados izquierdo y derecho. Las cáscaras de una papa rotada son peladas mientras que la papa está siendo golpeada contra las cuchillas. Por ejemplo, aproximadamente son acopladas entre 50-360 cuchillas.

Un motor (14) es montado sobre la parte inferior de la placa inferior giratoria (15) para hacer girar la placa inferior giratoria hacia adelante y a la inversa.

Una placa inferior giratoria (15) es elaborada de un caucho de silicona. Como se muestra en la figura 2, la placa anterior giratoria (15) provista con una porción convexa (13) cambia la superficie que va a ser pelada de una papa rotada. La porción convexa tiene una circunferencia convexa y una forma ahusada que se vuelve cada vez más y más delgada, hacia un eje.

La placa inferior giratoria (15) incluye proyecciones no uniformes. Estas proyecciones (16) dispersan una energía de rotación del agua mientras que facilitan sus propias rotaciones.

Cuando la dirección de rotación del agua es cambiada de una dirección hacia adelante a una dirección a la inversa, y viceversa, la superficie de una papa es ligeramente pelada al cambiar la superficie para pelar de una 5 papa, la cual sale del agua mientras el agua está fluyendo inversamente, y de este modo la totalidad de las superficies son peladas uniformemente.

Un panel de control (5) ajusta el tiempo de rotación del motor de rotación (14) o el tiempo entre una 10 rotación hacia adelante y una rotación inversa.

Ya que las condiciones de la superficie son diferentes de acuerdo al periodo de almacenamiento, y las cáscaras se vuelvan más y más gruesas a medida que se prolonga el periodo de almacenamiento, el tiempo de rotación 15 se determina con base en las condiciones superficiales de las papas suministradas.

Una salida (6) descarga el agua y los remanentes de la papa pelada, después de que termina el pelado.

Además, la papa pelada es descargada 20 automáticamente al abrir la salida (7) y haciendo girar luego la placa inferior giratoria (15).

En seguida, se explicará con detalle un aparato para pelar papas, de acuerdo a la presente invención.

En un aparato para pelar papas de acuerdo a la

presente invención, el agua es introducida a través de un tubo de entrada (12), una cantidad adecuada de papas son vaciadas dentro del cilindro de la superficie de pared y son realizadas las operaciones mediante el ajuste del panel de control (5).

Aquí, el panel de control (5) controla la cantidad de agua, el tiempo de operación y el tiempo de rotación izquierda y derecha de acuerdo a los tamaños y a la cantidad de papas.

Si la operación de un aparato para pelar, la placa inferior de rotación es rotada, y las papas y el agua colocadas en el cilindro son rotadas conjuntamente de acuerdo a la rotación de la placa inferior giratoria.

Las cáscaras de las papas son peladas mientras que las papas giradas y el agua están siendo mantenidas en contacto con las cuchillas para pelar.

En este momento, de acuerdo al ajuste del panel de control (5), el motor (14) es rotado y la energía de rotación es transmitida a la placa inferior de rotación (15) y por ende la placa inferior giratoria (15) es rotada.

Si la placa inferior de rotación es rotada únicamente en una dirección, únicamente una superficie de una papa será pelada. Por lo tanto, con el fin de resolver este problema, la placa inferior de rotación es rotada hacia

adelante y en reversa en cada intervalo de 5-20 segundos, con base en las condiciones de una papa. En el caso de cambiar en la rotación delantera a la rotación inversa y viceversa, la placa inferior de rotación es detenida por aproximadamente 5 1-3 segundos.

Aquí, se debe notar que el agua y las papas son mezcladas a una proporción apropiada y la placa inferior de rotación debe ser rotada de acuerdo a una velocidad y revoluciones adecuadas por minuto (RPM).

10 For ejemplo, es preferible que las papas de 40-50 kg y el agua de 50-60 kg sean mezcladas, y se emplean 130-170 RPM para la placa inferior de rotación.

En consecuencia, las papas y el agua son golpeadas contra la porción convexa (13) de la placa inferior de 15 rotación (13), mientras que éstas están siendo rotadas. Las papas que son sumergidas al tiempo de pare para cambiar la dirección de rotación son arrojadas por la energía de rotación nuevamente. Luego, éstas comenzarán a ser rotadas después de que la superficie opuesta de una papa contra el 20 lado de la superficie de pared es cambiada, con lo cual las superficies totales de una papa son peladas uniformemente.

Toma aproximadamente 3-4 minutos pelar una papa completamente, y después de la terminación de la peladura, el agua y los desechos de una papa son descargados a través de

una salida, y las papas peladas son descargadas a través de una abertura de descarga.

En la modalidad descrita, se explica un ejemplo en el cual una papa es colocada dentro de un aparato para pelar, y se realiza la operación de peladura. Huelga decir que es también posible colocar y pelar otros vegetales, frutas tales como una pera, una manzana y un pearsimo, que tienen una forma redonda y dureza similar a una papa, en un aparato para pelar.

10

POSIBILIDAD DE APLICACIÓN INDUSTRIAL

Un aparato para pelar de acuerdo a la presente invención puede pelar una papa mediante la realización de las operaciones anteriormente mencionadas, de acuerdo al tamaño de la papa y la cantidad introducida del agua. Es posible resolver el problema en el arte previo de que muchas cáscaras permanecían adheridas debido a las propiedades de una papa, la inconveniencia de que los usuarios tuvieran que pelar las papas una a una con sus propias manos, y el problema de que en el caso de papas pequeñas que están ganando popularidad recientemente, los usuarios pueden comerlas después de limpiarlas. Por lo tanto, se esperarán muchos efectos económicos en un futuro.

20

La presente invención no esté limitada a esta

modalidad, y se debe notar que es posible cambiar la invención, por una persona que tenga experiencia ordinaria en la técnica, a la cual pertenece la invención, sin desviarse del alcance de la presente invención.

5 De este modo, el alcance de los derechos reclamados por la presente invención no está limitada al alcance de la especificación, sino limitado a las reivindicaciones descritas en seguida.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para pelar, caracterizado porque comprende:

una abertura a través de la cual se introduce agua,
5 un cilindro que incluye una pluralidad de cuchillas para pelar, acopladas en una hilera sobre el lado interno de éste;

una placa inferior giratoria que está dispuesta sobre el cilindro, y que incluye porciones convexas opuestas
10 formadas sobre una parte alrededor de un eje, y una proyección rotatoriamente instalada sobre la superficie de la placa inferior,

un motor montado sobre la parte inferior de la placa inferior giratoria para la rotación de la placa
15 inferior giratoria hacia adelante y a la inversa,

una salida conectada al cilindro para descargar el agua remanente de las cáscaras después de la peladura,

y una abertura de descarga para sacar los materiales remanentes en el cilindro,

20 en donde, si un motor es operado después de que el agua y los materiales colocados en el cilindro, el agua y los materiales son girados a lo largo de la circunferencia del cilindro de acuerdo a las rotaciones de la placa inferior giratoria, y durante la rotación del agua y los materiales,

las cuchillas y los materiales son puestos en contacto y por ende, las cáscaras son peladas.

2. Un aparato para pelar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende,

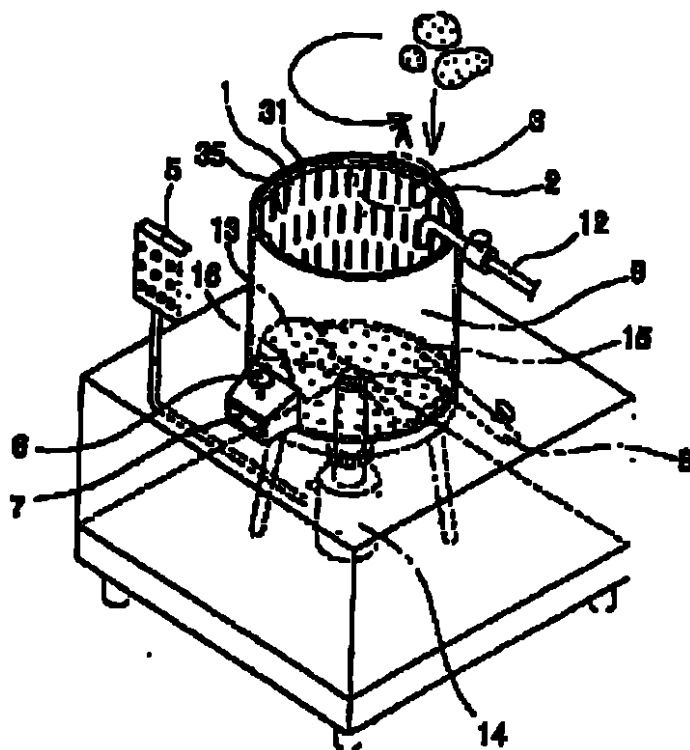
5 un panel de control para controlar las condiciones de operación, que incluyen al menos un tiempo de rotación, y el intervalo de tiempo entre la rotación hacia adelante y la rotación inversa del motor.

3. Un aparato para pelar de conformidad con la
10 reivindicación 1, caracterizado porque las porciones convexas tienen una forma que se vuelve cada vez más delgada hacia un eje a lo largo de una circunferencia.

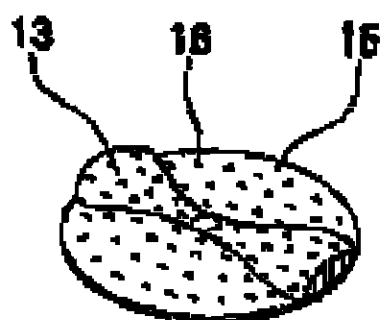
RESUMEN DE LA INVENCIÓN

La presente invención está relacionada con un aparato para pelar, y está compuesto de una abertura a través de la cual se introduce agua; un cilindro que incluye una pluralidad de cuchillas para pelar, acopladas en una hilera sobre el lado interno de éste; un plato inferior giratorio que está acomodado sobre una parte inferior del cilindro, y que incluye porciones convexas opuestas formadas sobre una parte alrededor de un eje, y una proyección rotatoriamente instalada sobre la superficie de la placa inferior; un motor montado sobre la parte inferior de la placa inferior giratoria para hacer girar la placa inferior giratoria hacia delante y a la inversa; una salida conectada al cilindro para descargar el agua remanente y las cáscaras después de la peladura; y una abertura de descarga para extraer los materiales remanentes en el cilindro. Si un motor es operado después de vaciar el agua y los materiales dentro del cilindro, el agua y los materiales se hacen girar a lo largo de la circunferencia del cilindro de acuerdo a las rotaciones de la placa inferior giratoria. Durante la rotación del agua y los materiales, las cuchillas y los materiales son puestos en contacto y con esto las cáscaras son peladas. De acuerdo a la presente invención es posible pelar una gran cantidad de papas, frutas y vegetales en un tiempo muy corto.

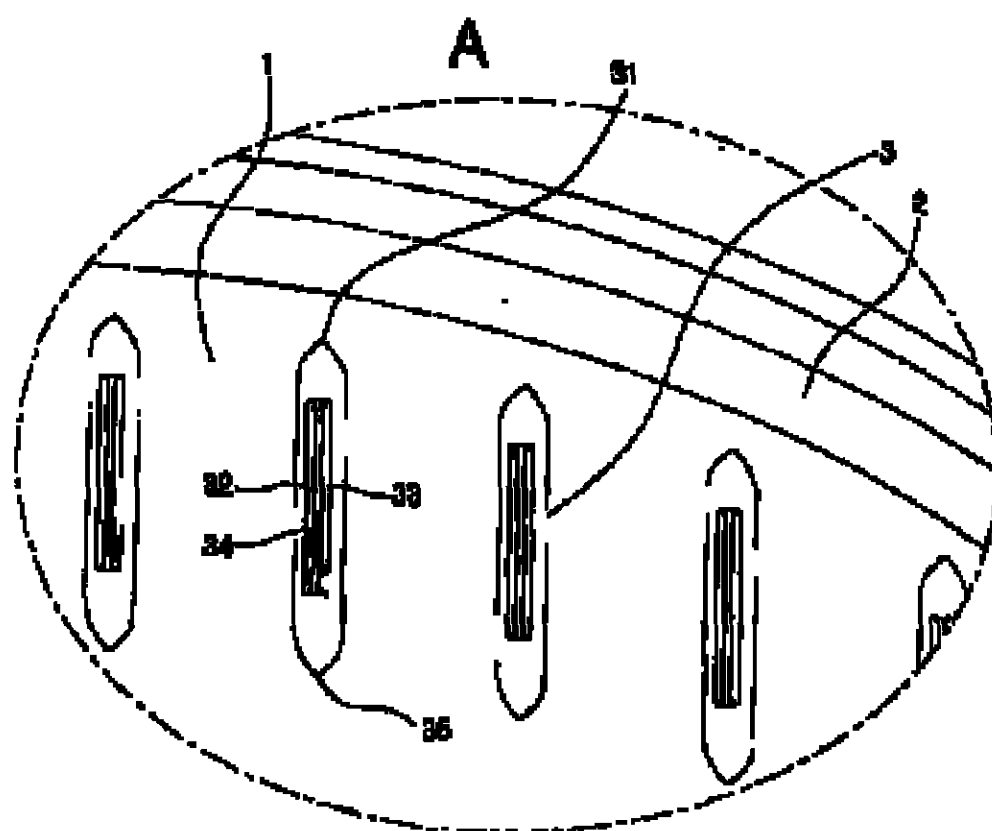
[FIG.1]



[FIG.2]



[FIG.3]



DESCRIPTION

[Invention Title]

Apparatus for peeling off

5

[Technical Field]

The present invention is related to an apparatus for peeling off, and in particular, is related to an apparatus for peeling off which can peel off a number of potatoes, vegetables and fruits automatically.

10

[Background Art]

Since the potatoes used in various kinds of cuisines have many diverse shapes and irregularities, there was a problem that it was not possible to peel off or clean the potatoes if a person does not peel off the potatoes one by one.

15

Therefore, many apparatuses have been developed in order to solve this problem, but since these apparatuses peel off the shells of a potato with only a strong brush, there was also a problem as follows. That is, the brush is liable to be damaged due to the rough surfaces of a potato and the small stones or soils stucked in the brush are vulnerable to be stucked into a potato during peeling off.

20

Further, an apparatus for peeling off a potato by rotating a rough stone plate arranged on the lower part and the wall surface was developed, but the surface of a potato became rough, and thereby a

potato was damaged easily, and an unsanitary result was obtained.

Accordingly, until now there is a problem that a person has no choice but to peel off a potato one by one with only hands, thereby requiring much costs and time, and consequently, it is not possible to peel
5 off in a large quantity.

The object of the present invention is to solve the above-mentioned problems, and in particular to provide an apparatus for peeling off which can peel off a number of potatoes, vegetables and fruits in a very short time without peeling off potatoes one by one with hands.

10

[Disclosure of the invention]

In order to accomplish above-mentioned object, an apparatus for peeling off potatoes according to the present invention is composed of an opening through which water is introduced; a cylinder including a plurality
15 of blades for peeling off attached in a row on the inner side of it; a rotating bottom plate which includes opposing convex portions formed on a part around an axis, and a projection relatively installed on the surface of the bottom plate; a motor mounted on the lower part of the rotating bottom plate for rotating the rotating bottom plate forwardly and inversely; an
20 outlet connected to the cylinder for discharging the remaining water and shells after peeling off; and a discharge opening for pulling out remaining materials in the cylinder, wherein if a motor is operated after pouring the water and the materials into the cylinder, the water and the materials are rotated along the circumference of the cylinder according to the rotations

of the rotating bottom plate.

During the rotation of the water and the materials, the blades and the materials are contacted and thereby, the shells are peeled off.

5 [Brief Description of the Drawings]

FIG. 1 is a slant diagram showing an exterior of an apparatus for peeling off potatoes according to the present invention.

FIG. 2 is a diagram showing a rotating bottom plate of an apparatus for peeling off potatoes according to the present invention in detail.

10 FIG. 3 is a diagram enlarging A section of an apparatus for peeling off potatoes of FIG. 1., and in particular showing a mounted blade in detail.

[Embodiment of the invention]

Next, one embodiment according to the present invention will be
15 explained in detail with referring to the attached drawings.

As is shown in FIG. 1, an apparatus for peeling off potatoes according to the present invention is composed of an inlet pipe(12) through which the water is introduced to an outer cylinder(9) of a large round pipe, a cylinder(1) including a plurality of blades for peeling off
20 attached in a row on the inner side of it, a rotating bottom plate(15) arranged on the bottom of the outer cylinder, a motor(14) for rotating the rotating bottom plate, a control panel(5), an outlet(8) through which the water is discharged, and a discharge opening(7).

FIG. 3 is a diagram enlarging A section of an apparatus for peeling

off potatoes of FIG. 1, and in particular, showing a mounted blade in detail.

In the present embodiment, an operation is started after a potato is inputted into an apparatus for peeling off.

As is shown in FIG 3, the blades(3) formed in a long shape are
 5 mounted in a row in a length direction along the wall surface
 cylinder. The upper part(31) and the lower part(35) of the blades(3) are
 all pointed, and the blades of both sides are formed so that they are
 slightly different from the entire rotation angle in a middle part. Besides,
 the waster is introduced and discharged through a long opening(32, 33)
 10 formed in the left and right side. The shells of a rotated potato are
 peeled off while the potato is being hit against the blades. For example,
 approximately 50 -380 blades are attached.

A motor(14) is mounted on the lower part of the rotating bottom
 plate(15) for rotating the rotating bottom plate forwardly and inversely.

15 A rotating bottom plate(15) is made of a silicon rubber. As is
 shown in FIG. 2, the rotating bottom plate(15) provided with a convex
 portion(13) changes the surface to be peeled off of a rotated potato. The
 convex portion has a convex circumference and a taper shape which is
 getting thinner and thinner toward an axis.

20 The rotating bottom plate(15) includes uneven projections. These
 projections(16) disperses a rotation power of the water while facilitating
 their own rotations.

When the rotation direction of the water is changed from a forward
 direction to an inverse direction and vice versa, the surface of a potato is

slightly peeled off by changing the surface to peeled off of a potato which is popped up from the water while flowing the water inversely, and thus the entire surfaces are peeled off uniformly.

A control panel(5) sets a rotation time of a rotation motor(14) or the
5 time between a forward rotation and inverse rotation

Since the surface conditions are different according to the storage period, and the shells are getting thicker and thicker as the storage period is getting longer, the rotation time is determined based upon the surface conditions of the supplied potatoes

10 An outlet(8) discharges the water and the remnants of a peeled potato after the completion of peeling off.

Further, the peeled potato is discharged automatically by opening the outlet(7) and then, rotating the rotating bottom plate(15).

Next, an apparatus for peeling off potatoes according to the present
15 invention will be explained in detail.

In an apparatus for peeling off potatoes according to the present invention, the water is introduced through an inlet pipe(12), an adequate amount of potatoes are poured into the wall surface cylinder and the operations are performed by setting the control panel(5).

20 Here, the control panel(5) controls the amount of water, the operation time and the left and right rotation time according to the sizes and the amount of potatoes.

If the operation of an apparatus for peeling off, the rotation bottom plate is rotated, and the potatoes and water put into the cylinder are

rotated together according to the rotation of the rotation bottom plate.

The shells of the potatoes are peeled off while rotated potatoes and water are being kept in touch with the blades for peeling off.

At this time, according to the setting of the control panel(5), the motor(14) is rotated and the rotation power is transmitted to the rotation bottom plate(15), and thereby the rotation bottom plate(15) is rotated.

If the rotation bottom plate is rotated in only one direction, only one surface of a potato is peeled off. Therefore, in order to solve this problem, the rotation bottom plate is rotated forwardly and inversely at every interval of 5-20 seconds based upon the conditions of a potato. In case of changing from the forward rotation to inverse rotation and vice versa, the rotation bottom plate is stopped for about 1 - 3 second.

Here, it is to be noted that the water and the potatoes are mixed at an appropriate proportion and the rotation bottom plate must be rotated according to a suitable speed and revolutions per minute(RPM).

For example, it is preferable that the potatoes of 40 - 50Kg and the water of 50 - 80kg are mixed, and the 130-170 RPM is employed for the rotation bottom plate.

Consequently, the potatoes and the water are hit against the convex portion(13) of the rotation bottom plate(15) while they are being rotated. The potatoes which are submerged at the stopping time for changing the rotation direction are popped up by the rotation power again. Then, they started to be rotated after the opposing surface of a potato against the wall surface side is changed, thereby the entire

surfaces of a potato are peeled off uniformly.

It takes about 3-4 minutes to peel off a potato completely, and after the completion of peeling off, the water and the dregs of a potato are discharged through an outlet, and the peeled potatoes are discharged
5 through a discharge opening.

In the above embodiment, an example in which a potato is put into an apparatus for peeling off and the peeling off operation is performed is explained. But it goes without saying that it is also possible to put other vegetables, fruits such as a pear, an apple and a persimmon which have
10 a round shape and hardness like a potato, into an apparatus for peeling off and to peel off.

[Possibility of the industrial Application]

An apparatus for peeling off according to the present invention can
15 peel off a potato by performing above-mentioned operations based upon the size of the potato and the introduced amount of the water. It is possible to solve the problem that much shells are remained because of the properties of a potato in the prior art, the inconvenience that the users had to peel off the potatoes one by one with hands, and the problem that
20 in case of small potatoes which are gaining popularity recently, the users can eat them after cleaning them. Therefore, many economic effects will be expected in the future.

The present invention is not limited to this embodiment, and it is to be noted that it is possible to change the invention by a person having

ordinary skill in the art to which the invention pertains without deviating from the scope of the present invention.

Thus, the scope of the rights claimed by the present invention is not limited to the scope of the specification but limited to the claims described
5 later.

[CLAIMS]**[Claim 1]**

An apparatus for peeling off, comprising,
an opening through which water is introduced,
5 a cylinder including a plurality of blades for peeling off attached in a row on the inner side of it,
a rotating bottom plate which is arranged on the cylinder, and which includes opposing convex portions formed on a part around an axis, and a projection rotatively installed on the surface of the bottom plate,
10 a motor mounted on the lower part of the rotating bottom plate for rotating the rotating bottom plate forwardly and inversely,
an outlet connected to the cylinder for discharging the remaining water and shells after peeling off,
and a discharge opening for pulling out remaining materials in the
15 cylinder,
wherein if a motor is operated after the water and the materials put into the cylinder, the water and the materials are rotated along the circumference of the cylinder according to the rotations of the rotating bottom plate, and during the rotation of the water and the materials, the
20 blades and the materials are contacted and thereby, the shells are peeled off.

[Claim 2]

An apparatus for peeling off set forth in the claim 1, further comprising,

a control panel for controlling the operation conditions including at least a rotation time, and the time interval between forward rotation and inverse rotation of said motor.

[Claim 3]

- 5 An apparatus for peeling off set forth in the claim 1, wherein said convex portions a shape which is getting thinner toward an axle along a circumference.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference In-344	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No. PCT/KR2005/001832	International filing date (day/month/year) 18 June 2005 (18.06.2005)	Priority date (day/month/year) 18 June 2004 (18.06.2004)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant CHOI, Byung-Kug			

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

1. This report contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I	Basis of the report
☐ Box No. II	Priority
☐ Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
☐ Box No. IV	Lack of unity of invention
☒ Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
☐ Box No. VI	Certain documents cited
☐ Box No. VII	Certain defects in the international application
☐ Box No. VIII	Certain observations on the international application

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis.2).

	Date of issuance of this report 20 December 2006 (20.12.2006)
The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Philippe Becamel
Facsimile No. +41 22 338 82 70	e-mail: pr12@wipo.int

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

SHINN, Kwan-Ho

Shinwon Building 1F., 648-15, Yeoksam-dong, Kangnam-ku,
Seoul 135-080 Republic of Korea

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) 28 SEPTEMBER 2005 (28.09.2005)Applicant's or agent's file reference
In-344

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/KR2005/061852

International filing date (day/month/year)

16 JUNE 2005 (16.06.2005)

Priority date(day/month/year)

18 JUNE 2004 (18.06.2004)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

IPC7 A23N 7/02

Applicant

CHOI, Byung-Kug

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 56.1bis(h) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.
For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/IR

Korean Intellectual Property Office
920 Daejeon-dong, Seo-gu, Daejeon
302-701, Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-473-7148

Date of completion of this opinion

27 SEPTEMBER 2005 (27.09.2005)

Authorized officer

KIM, Joo Hyuk

Telephone No. 82-42-481-5800



Form PCT/ISA/237 (prior edition) (April 2005)

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/KR2015/001852

Box No. 1 Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b)).

2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:

a. type of material

- ☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing

b. format of material

- ☐ on paper
☐ in electronic form

c. time of filing/furnishing

- ☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in electronic form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.

3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/KR2005/081852

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(c)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-3	YES
	Claims	None	NO
Inventive step (IS)	Claims	1-3	YES
	Claims	None	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-3	YES
	Claims	None	NO

2. Citations and explanations :

The following documents have been considered for the purpose of this report:

- D1: JP 56-039772 A (18 April 1981)
D2: US 5,065,672 A (19 November 1991)
D3: KR 1996-000134 U (17 January 1996)
D4: US 5,750,098 A (14 July 1998)
D5: US 5,862,094 A (2 September 1997)
D6: WO 02/087963 A2 (7 November 2002)

D1-D4 are the closest prior art.

D1 discloses that a peeler including a peeling tank is equipped with a rotator which is turned by the motor at the bottom or one both sides of the wall faces.

D2 discloses a motor driven apparatus for peeling garlics having a housing forming a processing chamber, an abrasive rotary disk, a central passage and an outlet opening expelled the peeling pieces from the chamber.

D3 discloses a peeler for roots consisting of a motor, a rotating plate formed with blades, a housing, and an intake and an outlet hole.

D4 discloses a machine for peeling and cleaning fruits and vegetables using a plurality of rotating abrasive rollers which are each driven by an electric motor. The machine has a control box and an inlet chute.

1. Novelty

The present invention relates to a peeler, which comprises:

a hole through which water flows in;

a cylinder which a plurality of peel removal blades are attached to the inner part;

a rotating bottom plate which a protrusion is established on the surface and a bulge part is formed;

(See the Supplemental Box.)

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/KR2003/011852

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding items is not sufficient,
Continuation of:

Box No. V

a motor rotating the rotating bottom plate, which is adhered to the lower part of the rotating bottom plate;

a hole which water and peels are discharged after peeling;

an inlet which is opened and shut for exhausting materials peeled in the cylinder;

a control panel controlling the motor.

Comparing with D1-D4, D1 does not disclose the control panel, the cylinder in which a plurality of peel removal blades are adhered to the inner part, the inlet hole and the rotating bottom plate in which a protrusion is established on the surface and a bulge part is formed.

D2 does not disclose the control panel, the cylinder which a plurality of peel removal blade is adhered to the inner part of the cylinder, and the rotating bottom plate in which a protrusion is established on the surface and a bulge part is formed.

D3 does not disclose the control panel, the cylinder which a plurality of peel removal blades are adhered to the inner part, and the rotating bottom plate in which a protrusion is established on the surface and a bulge part is formed.

D4 does not disclose the cylinder which a plurality of peel removal blades are adhered to the inner part, the rotating bottom plate in which a protrusion is established on the surface and a bulge part is formed, and the inlet hole.

As we have examined previously, the present invention has so many differences from D1-D4. Therefore, the subject matter of claims 1-3 can be considered to be novel under the PCT Article 33(2).

2. Inventive Step

D1-D4 do not disclose the main constituents of the present invention such as the cylinder which a plurality of peel removal blades are adhered to the inner part, and the rotating bottom plate in which a protrusion is established in the surface and a bulge part is formed.

In addition, it is not obvious for one skilled in the art to invent the present invention by combining all the features in D1-D4. Consequently, the subject matter of claims 1-3 can be considered to involve an inventive step under the PCT Article 33(3).

3. Industrial Applicability

The subject matter of claims 1-3 is considered to be industrially applicable under the PCT Article 33(4).

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

OFICINA CALIFICADORA DE PATENTES Y MARCAS
Tel: 01-003884-0000-0000
Fax: 001-01-11 122101 Dep. 700 NULOREACCIONES
18.11 PATENTE
LUG: 318 PATENTACION
AL 411 PATENTACION Fotos: 30

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: Nak-Hoon, Seong

Dirección: #1216-405, Haan-Jugong A.P.T. 110 23/17
Haan-dong, Gwang Myeong-al, Gyeonggi-do
423-060

Nacionalidad o Domicilio: COREA
Lugar de Constitución: (Persona natural)

Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____
Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUZ HELENA VILLAMIL JIMÉNEZ

Dirección: Calle 93-A No. 14-17 Oficina 609

Teléfono: 256-3401 Fax: 601-8522
E-Mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual 41750 TP 29882
Número 043

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Choi, Byung-Kug

Dirección: Siwha villa B202, 336-4, Waseuh 2-Dong, Paldal-ku, Suwon-shi, Kyunggi-do, Suwon
442-162

Nacionalidad y Domicilio: COREA

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/KR2005/001852 Fecha Junio 18, 2005
Publicación Internacional No. WO 2005/122801 A1 Fecha Diciembre 29, 2005

⑥ Título(54): APARATO PARA PELAR

⑦ Clasificación Internacional (51): A23J 7/02

⑧ Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

COREA

(32) Fecha

Junio 18, 2004

(31) N° de Solicitud

10-2004-0045537

⑨ Comprobante de Pago No.:

*Fecha

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para pelar, caracterizado porque comprende:

una abertura a través de la cual se introduce agua,
un cilindro que incluye una pluralidad de cuchillas
para pelar, acopladas en una hilera sobre el lado interno de
éste;

una placa inferior giratoria que está dispuesta
sobre el cilindro, y que incluye porciones convexas opuestas
formadas sobre una parte alrededor de un eje, y una
proyección rotatoriamente instalada sobre la superficie de la
placa inferior.

un motor montado sobre la parte inferior de la
placa inferior giratoria para la rotación de la placa
inferior giratoria hacia adelante y a la inversa,

una salida conectada al cilindro para descargar el
agua remanente de las cáscaras después de la peladura,

y una abertura de descarga para sacar los
materiales remanentes en el cilindro,

en donde, si un motor es operado después de que el
agua y los materiales colocados en el cilindro, el agua y los
materiales son girados a lo largo de la circunferencia del
cilindro de acuerdo a las rotaciones de la placa inferior
giratoria, y durante la rotación del agua y los materiales,

las cuchillas y los materiales son puestos en contacto y por ende, las cáscaras son peladas.

2. Un aparato para pelar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende,

5 un panel de control para controlar las condiciones de operación, que incluyen al menos un tiempo de rotación, y el intervalo de tiempo entre la rotación hacia adelante y la rotación inversa del motor.

3. Un aparato para pelar de conformidad con la
10 reivindicación 1, caracterizado porque las porciones convexas tienen una forma que se vuelve cada vez más delgada hacia un eje a lo largo de una circunferencia.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION [] **MODELO DE UTILIDAD** []

- ♦ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ♦ Descripción de la invención []
- ♦ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA [] **INCOMPLETA** []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ♦ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ♦ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora al diseño []
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA [] **INCOMPLETA** []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ♦ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ♦ Representación gráfica del esquema trazado []
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA [] **INCOMPLETA** []

Firma Responsable

Fecha

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: Info@sb.gov.co
www.sb.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

38

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
VILLAMIL JIMENEZ LIZY HELENA

REFERENCIA	Radicación No.	7 3984
	Solicitud internacional	PCT/VR2005/001852
	Fecha inicio fase nacional	18/01/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	2344

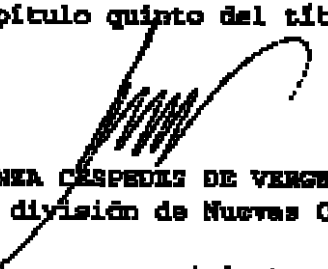
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 83 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente anunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMENA CESPEDIS DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 16 FEB 2007
laxzo