



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-97085

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO PROCEDIMIENTO Y APARATOS
PARA LA REDUCCION DEL PORCENTAJE
DE HUMEDAD (DESHIDRATACION) DEL
GRANO DE ARROZ BLANCO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL G05 D 22/00

71. SOLICITANTE PROCESADORA DE ARROZ MONTECARLO

DOMICILIO Villavicencio

74. APODERADO Kelly Johana Gonzalez Bravo

22. BOGOTÁ, D.C., 10 de Septiembre de 2004



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097085-00000-0000

Fecha: 2009-09-10 14:07:15 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTENombre: PROCESADORA DE ARROZ MONTECARLO
LTDA

Dirección: KILOMETRO 4 VIA A ACACIAS

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA

Lugar de Constitución: VILLAVICENCIO

Teléfono: 098-6708139 Fax: 098-6691033

E-mail: mlherrera_80@hotmail.com

IDENTIFICACIÓN☐ C.C.☒ NIT☐ C.E.☐ Otro

Cúal

Número 860 350 196-6

3

**REPRESENTANTE O
APODERADO**

Nombre: KELLY JOHANA GONZALEZ BRAVO

Dirección: CARRERA 40 N° 30-22 SUR, OF. 202

Teléfono: 091-7034264 Fax: 091-7034264

E-mail: intermarcasmorluz@gmail.com

IDENTIFICACIÓN☒ C.C.☐ NIT☐ C.E.☐ Otro

Cúal

Número 52'813.777

TP: 146.646 C.S.J

4

INVENTOR (ES)

(72)

Nombre: ALEJANDRO HERRERA MONJE

Dirección: KILOMETRO 4 VIA A ACACIAS

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIANO

5

Título (54)PROCEDIMIENTO Y APARATOS PARA LA REDUCCION DE LA HUMEDAD (DESHIDRATACION)DEL GRANO DE ARROZ BLANCO.

6

Número de reivindicaciones: CUATRO

7

Clasificación Internacional (51)

G05D 22/00

8

Prioridad☐ SI☐ NO

(33) Pais de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

☐ 6 meses☐ 12 meses☐ 18 meses☒ Otro Cuál 3 meses

10

Comprobante de pago No. 09-56222

Fecha JULIO 30 DE 2009

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

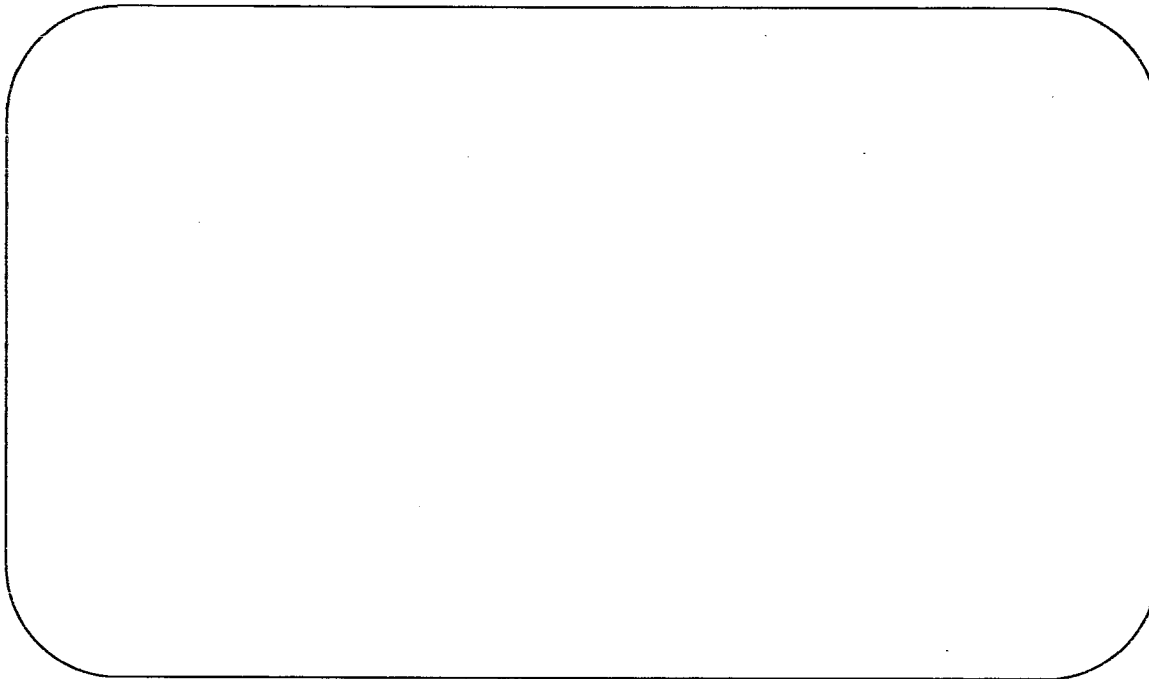
11

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ 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 cm.
- ☐ 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.

12

FIGURA CARACTERÍSTICA:



13

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: PROCESADORA DE ARROZ MONTECARLO LTDA

FIRMA:

C.O. 52'813.777

TP146.646 C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

RESUMEN

La invención relacionada con el Procedimiento y aparatos para la reducción de la humedad (deshidratación) del grano de arroz blanco, consiste en someter en tres etapas o fases el grano de arroz a diferentes cambios de temperatura y durante unos periodos constantes de tiempo para reducir la humedad desde el 12% hasta el 8%, por medio de unos aparatos que permiten desarrollar los procedimientos a que es sometido el grano de arroz, los cuales consisten en una banda transportadora del grano de arroz que sale del trillado y pasa a una tolva de recepción, de allí, el grano de arroz pasa al horno donde es empacado en unos tarros o tolvas, cerrados herméticamente para que no se riegue el grano.

El horno contiene diez y seis fogones sobre los cuales se ubican los tarros o tolvas que contienen el grano de arroz para ser sometido a las diferentes fases de calentamiento que comprenden: 1) Fase 1, consisten en someter el grano de arroz a una temperatura de 90° durante dos horas para obtener una reducción de humedad de 12%; la segunda fase consiste en someter el grano de arroz a unas temperaturas de 95° durante dos horas, 100° durante dos horas, y 105° durante dos horas para obtener una reducción de humedad de 9.5% y finalmente, la fase 3 que consiste en someter el grano de arroz a una temperatura de 120° durante dos horas y 125° durante dos horas para obtener una reducción de humedad del 8% y un color amarillo en el grano.

Cuando el consumidor final realice el proceso de cocción va a obtener un beneficio que se refleja en un mayor crecimiento del grano de arroz por medio del uso de mas agua en la cocción. Si a una libra de arroz normal se le aplican cuatro tasas de arroz por una libra, a éste arroz se le deben aplicar ocho tasas de arroz por libra.

1. DESCRIPCION

A) TITULO O NOMBRE DE LA INVENCION

Procedimiento y aparatos para la reducción del porcentaje de humedad (deshidratación) del arroz trillado.

B) SECTOR TECNOLOGICO.

Esta invención se relaciona con el proceso para la reducción de la humedad entre 9.5% y 12% (Deshidratación), del arroz trillado o arroz blanco, por medio de temperaturas entre 90 y 125 grados, empleando como medio de calor el gas natural. La invención se relaciona también con unos aparatos para llevar a cabo este procedimiento.

C) TECNOLOGIA ANTERIOR.

Como es conocido, el arroz trillado o arroz blanco, se usa como alimento para el consumo humano el cual es empacado de la trilladora a las bolsas con una humedad del 18% y para su cocción se utiliza una medida estandar que es de máximo cuatro tasas de agua por una libra de arroz.

La deshidratación o secado es un metodo utilizado para apartar el agua del producto con el fin de alargar la vida del alimento y se practica desde tiempos inmemoriales por la humanidad. La deshidratación se aplica a verduras, legumbres frutas, cereales, hortalizas, etc.

En el caso del arroz trillado o arroz blanco la industria alimentaria ha buscado introducir procesos con el fin de obtener un grano que satisfaga las necesidades alimentarias y nutritivas del consumidor.

Según el estado de la técnica, los procesos utilizados para deshidratar o reducir la humedad del arroz blanco, ya terminado y listo como materia prima para preparar alimentos, consta básicamente de dos procesos: a)

Σ

Parborizacion del arroz con cascarilla o arroz precocido y b) la extrusion del arroz blanco, sin cascarilla.

Las propiedades del producto final dependen de: a) la calidad en cortado del arroz, (debe ser en el tiempo de corte y con la humedad requerida que es del 28%; b) calidad del secado del arroz y c) calidad en el empackado, libre de impurezas.

En el caso del proceso de parborizacion del arroz consiste en introducir el grano en cascarilla seleccionado a un proceso de remojo y luego de secado con el fin de lograr que sustancias nutritivas contenidas en la cascarilla se adhieran al grano antes de ser trillado.

Este proceso permite obtener un producto de color Carmelo y un grano de mayor tamaño que no va a crecer en el proceso de cocción y que afecta la elasticidad del grano.

En el caso del arroz extruido, es un proceso que se aplica al grano sin cascarilla o arroz blanco, que consiste en proceso de mojado y posterior secado total que el grano adquiere un tamaño definido y su preparación es instantánea, no requiere cocción y se puede consumir en dietas principalmente para el desayuno, junto con leche, etc.

D) DESCRIPCION DE LA INVENCION.

Los inconvenientes presentados en el proceso de cocción y su posterior consumo del arroz parbolizado o arroz precocido, como son la estandarización del tamaño del grano (el grano después de la cocción queda del tamaño que viene en la bolsa) y la perdida de elasticidad o maleabilidad del grano (cuando se mastica este arroz queda con cierto grado de dureza diferente al grano común y corriente), el cual por estar sometido a este proceso tiene un mayor costo del arroz común, y no esta incluido en la canasta familiar, junto con el impedimento de cocción presentado en el arroz extruido, o arroz soplado, el cual viene listo para el consumo inmediato en el desayuno mezclado con leche o en granola o en crispis, que por estar sometido a este proceso tiene un mayor costo y no figura en la canasta familiar.

Se ha conocido en el público consumidor del arroz, el consumidor medio, y, entre los canales de distribución y comercialización de este producto, la necesidad de obtener durante el proceso de cocción del arroz un volumen (crecimiento) considerable, es decir, lograr que el arroz blanco de un buen crecimiento.

Hasta el momento los procesos desarrollados para lograr satisfacer esta necesidad en el público consumidor medio, no se han desarrollado, y el rendimiento del arroz durante la cocción se dan, fundamentalmente, por la humedad exacta con la que debe llegar el arroz de la cosecha y que la exigen la mayoría de los molineros del país, así como de la calidad en el secado y de la tierra donde fue cultivado.

Por parte del sector molinero de Colombia no se han hecho novedosos procesos para lograr satisfacer la necesidad que tiene el consumidor medio, y que es, la de obtener un buen crecimiento del arroz durante el proceso de cocción.

Con la presente invención se logra obtener un procedimiento que permite al consumidor medio y al público en general, hacer que este producto, el arroz blanco,

Crezca durante el proceso de cocción cuatro veces más de lo que crecen los demás arroces que se venden en Colombia, y que se caracteriza por la utilización del calor o de la temperatura de una manera gradual y por unos lapsos de tiempo específicos, como agentes activantes que operan en el arroz trillado o arroz blanco logrando reducirle la humedad o deshidratación hasta un 8%.

Las temperaturas a las que es sometido el arroz trillado o arroz blanco hacen que el grano adquiera un color dorado o amarillo que lo conservara durante el proceso de cocción y hasta el consumo.

De acuerdo con la presente invención las temperaturas a que es sometido el grano de arroz se aplican gradualmente y así mismo es el proceso de deshidratación o reducción de su humedad (gradual). En la primera fase el grano de arroz trillado o blanco, es sometido a una temperatura de 90°, durante dos horas para que quede con una humedad del 12%. En la segunda fase que comprende tres periodos, el grano de arroz trillado o blanco es

7

sometido a una temperatura de 95° durante dos horas: luego se sube la temperatura a 100° durante dos horas y enseguida se sube la temperatura a 105° durante dos horas para obtener una reducción de la humedad hasta el 9.5%. Finalmente, en la tercera fase que abarca dos periodos el grano de arroz es sometido, en el primer periodo a una temperatura de 120° durante dos horas y seguido pasa al segundo periodo que es el baño de calor a una temperatura de 125° durante dos horas para obtener una reducción final de la humedad en el grano que es del 8%.

La presente invención proporciona también unos aparatos que permiten desarrollar las diferentes fases y sus respectivos periodos para reducir la humedad (deshidratación) del grano de arroz, según el primer aspecto de la invención, anteriormente expuesto.

Los aparatos según la invención, se caracterizan principalmente por permitir una manipulación adecuada, higiénica, un trabajo continuo, sin impurezas, sin granos regados en los hornos, sin malos olores que afecten el grano de arroz; permiten destruir cualquier germen o elemento extraño y facilidad para que este grano sea empaquetado.

E) DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS.

Los dos aspectos que caracterizan la presente invención, el proceso y los aparatos, serán descritos a continuación, en los dibujos adjuntos, en donde:

La figura 1 es un esquema de los aparatos usados en el proceso para reducir la humedad del grano del arroz, en la que el numero 1 es la banda transportadora del arroz; el número 2 es la tolva de recibo del grano trillado, el numero 3 es el horno que se cierra tan pronto este lleno con el grano y la numero 4 es la banda transportadora del grano de arroz listo para ser empaquetado.

La figura 2 consiste en un esquema del horno dentro de los cuales van las tolvas que reciben el grano de arroz blanco.

F) DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La reduccion de la humedad del grano de arroz blanco o deshidratación, se produce cuando se somete a las temperaturas indicadas anteriormente y durante el tiempo que está allí estipulado, haciendo que la temperatura circule de una manera uniforme dentro del horno y cuyas tolvas de recibo del grano de arroz van herméticamente selladas para evitar que el grano se riegue.

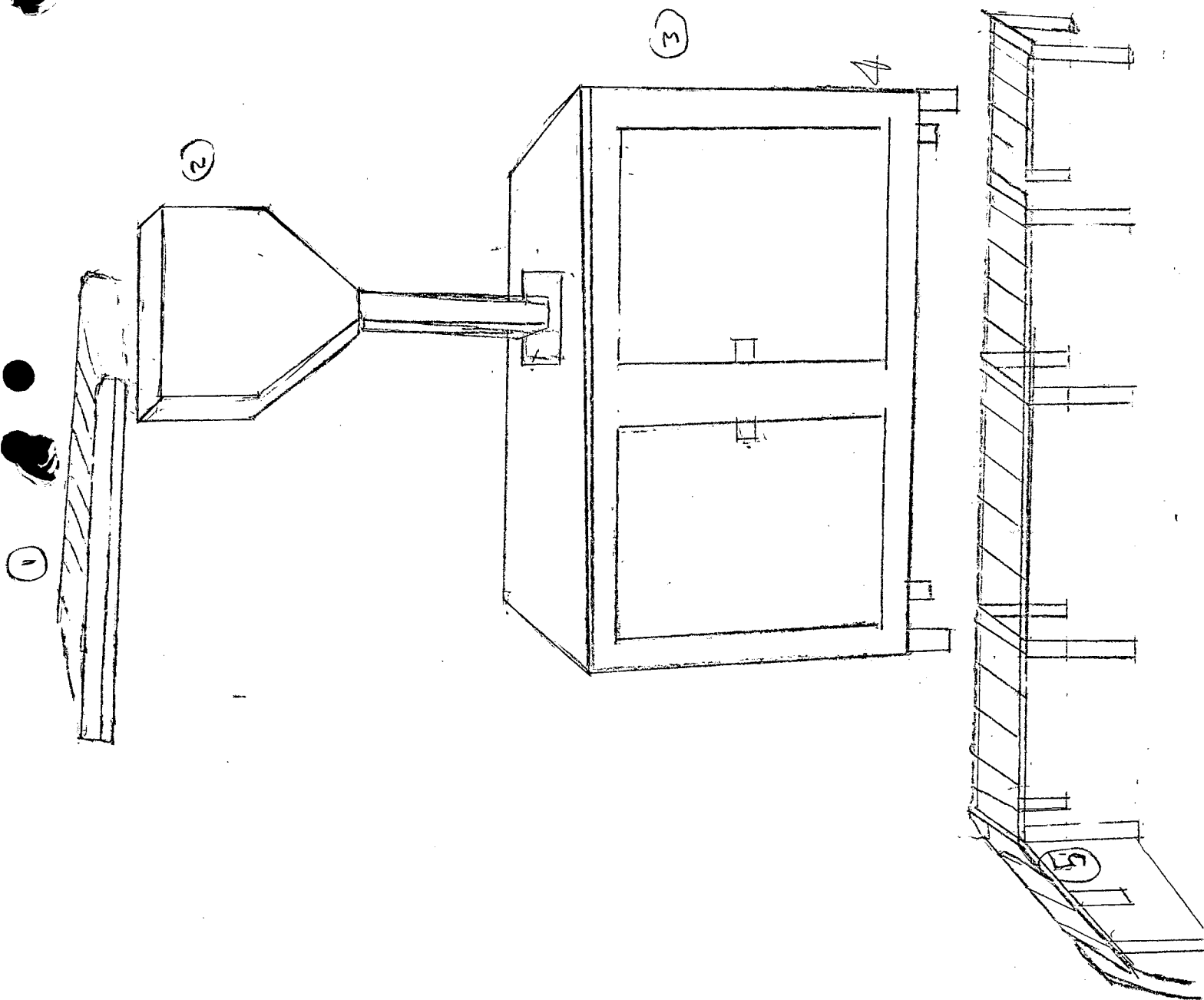
Las temperaturas del proceso se consiguen por medio de la acción del gas que esta ubicado en la parte inferior del horno que contiene 16 fogones (4).

Las tolvas se colocan de una manera ordenada, sin juntarlas a las paredes del horno; se debe dejar en espacio entre las paredes del horno y las tolvas para que el calor fluya uniformemente por todo su interior, a manera de corredor para el calor y el aire.

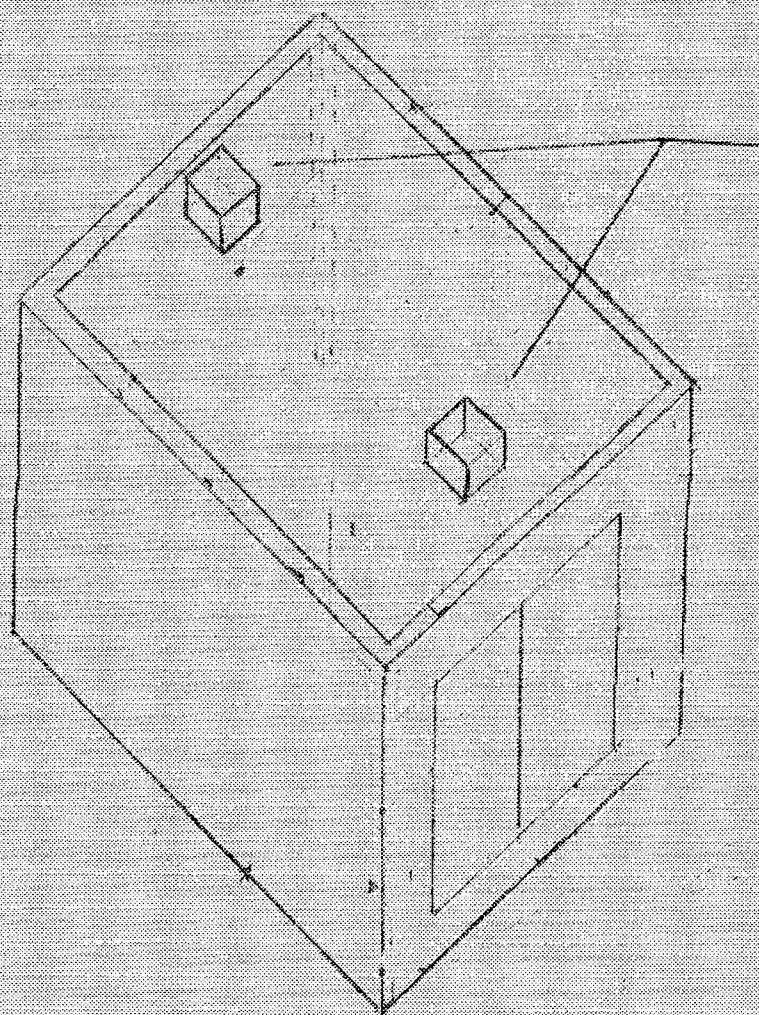
REIVINDICACIONES.

1. Procedimiento para la reducción de la humedad al 12 % del grano de arroz que comprende la fase o etapa 1, caracterizado por el uso del calor como agente activante a una temperatura de 90° durante dos horas.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el aumento de la temperatura de 95° a 105° en un periodo de seis horas de a dos horas cada uno, para la reducción de la humedad al 9.5 % del grano de arroz que comprende la fase o etapa 2,
3. Procedimiento según la reivindicación 1 y 2 , caracterizado por el aumento de la temperatura de 120° a 125° en un periodo de cuatro horas, dos horas por periodo, para la reducción de la humedad al 8 % del grano de arroz que comprende la fase o etapa 3,
4. Aparatos para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por que comprende:
 - 4.1. Una banda transportadora (1) del grano de arroz trillado para depositarlo en la tolva de recibo (2).
 - 4.2. Un horno en el cual se colocan las tolvas llenas del grano de arroz

Fig 1



HORNOS DE COCCION



TOLVAS
DE RECIBO DE
ARROZ BLANCO

F. 2

12

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 56,222
FECHA : JULIO 30 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097085- -00000-0000

Fecha: 2009-09-10 14:07:15 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ARROZ MONTECARLO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	6808196	30/07/2009	1,000.00
ARROZ MONTECARLO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	124772852	30/07/2009	540,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
TOTAL :			\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

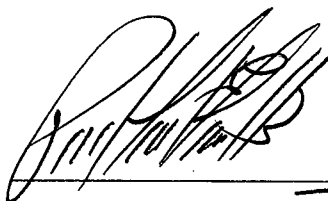
Ciudad

Estimados Señores:

PEDRO EMILIO HERRERA BAQUERO, mayor de edad y vecino de la ciudad de Villavicencio, identificado con la Cedula N° 17' 626.497, obrando en mi condicion de Representante Legal de la sociedad comercial **PROCESADORA DE ARROZ MONTECARLO LTDA**, NIT: 860.350.196-6, con domicilio en la ciudad de Villavicencio, por medio del presente escrito confiero poder amplio y suficiente a la Doctora **KELLY JOHANA GONZALEZ BRAVO**, identificada con la Cédula de Ciudadanía número 52' 813.777 de Bogotá, abogada en ejercicio con la Tarjeta Profesional número 146.646 del Consejo Superior de la Judicatura para: **SOLICITAR EL REGISTRO DE LA PATENTE DE INVENCION**

En consecuencia mi apoderado queda facultado para dar ante ustedes todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado como son: Elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones; reclamos, oposiciones, renovaciones; abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la ley; recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes y cualquier otra diligencia relacionada con este proceso. Así mismo el poderdante queda facultado para revocar el presente poder en todo o en parte en cualquier momento.

Cordialmente



PEDRO EMILIO HERRERA BAQUERO
C.C. N° 17' 626. 497

NOTARIA CUARTA DE VILLAVICENCIO

Este memorial dirigido al Supl. Jududario de. Insueta y.

fue presentado personalmente ante el suscrito notario por Comandante

RODRIGO Emilio Herrera Baez

Identificado con C.C. No. 17.626.491. Florin

Villavicencio, 26 de Mayo 2009 de





Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN 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 el 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.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097085- -00000-0000

Fecha: 2009-09-10 14:07:15 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

arrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
GONZALEZ BRAVO KELLY JOHANA
Apoderado(a) y/o Representante de
PROCESADORA DE ARROZ MONTECARLO LTDA

REFERENCIA	Radicación No. 9 97085
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 10727

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

2. Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, preferiblemente los dibujos no deberán contener rótulos, cuadros, membretes ó cotas, sólo los números de referencia para designar cada pieza los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. 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 Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha _____
adpall

24 SET. 2009