



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-049374- -00000-0000

Fecha: 2012-03-23 13:54:01  
Tra. 11 PATENTE IYII  
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Eve: 379 FASENACIONALII  
Folios: 37

# Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

## SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

54. TÍTULO SALA DE PRODUCCION DE CHAMPIÑON EN  
FORMA DE 16LÓ CON ESTANTERIA CIRCULAR Y VENTILACION  
CENTRAL VERTICAL

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL \_\_\_\_\_

71. SOLICITANTE JORGE ENRIQUE SUAREZ QUENO

DOMICILIO SANTA ELENA - ANTIOQUIA

74. APODERADO GUSTAVO ADOLFO ORTEGA H.

22. BOGOTÁ, D.C., \_\_\_\_\_

PETITORIO

Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-049374- -00000-0000

Fecha: 2012-03-23 13:54:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Evei 379 FASENACIONALII  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE  
PCT  
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I

☒ Capítulo II

2 SOLICITANTE

Nombre: JORGE ENRIQUE SUAREZ QUICENO

IDENTIFICACION

Dirección: FINCA LA ARAUCARIA - SANTA ELENA -  
ANTIOQUIA

C.C. ☒ NIT ☐

Nacionalidad o Domicilio: ANTIOQUIA  
Lugar de Constitución:

C.E. ☐ Otro ☐

Teléfono: Fax:  
E.Mail:

Cual  
Número 98,486,370

3 REPRESENTANTE  
O APODERADO

Nombre GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ

IDENTIFICACION

Dirección Avenida carrera 9 No 103a - 36 ofic. 202B  
Edificio Latitud 104 Bogota D.C.

C.C. ☒ NIT ☐

Teléfono: 5205095 Fax: 5205095  
E-mail: juridica@provimarcas.com.co

C.E. ☐ Otro ☐  
Cual

Número 71.645.365 TP 55.358

4 INVENTOR (ES)

72

NOMBRE: JORGE ENRIQUE SUAREZ QUICENO

DIRECCIÓN: FINCA LA ARAUCARIA - SANTA ELENA - ANTIOQUIA

NACIONALIDAD o DOMICILIO: ANTIOQUIA

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/IB 2009 / 007408

Fecha 28 de octubre de 2009

Publicación Internacional No. WO/2011/051748

Fecha 05 de mayo de 2011

6 TITULO

SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y  
VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL

7 Clasificación Internacional (51)

8 Prioridad

SI

NO X

(33)País de Origen

(32) Fecha

(31)Número de Solicitud

Comprobante de pago No. 12-0027068

Fecha

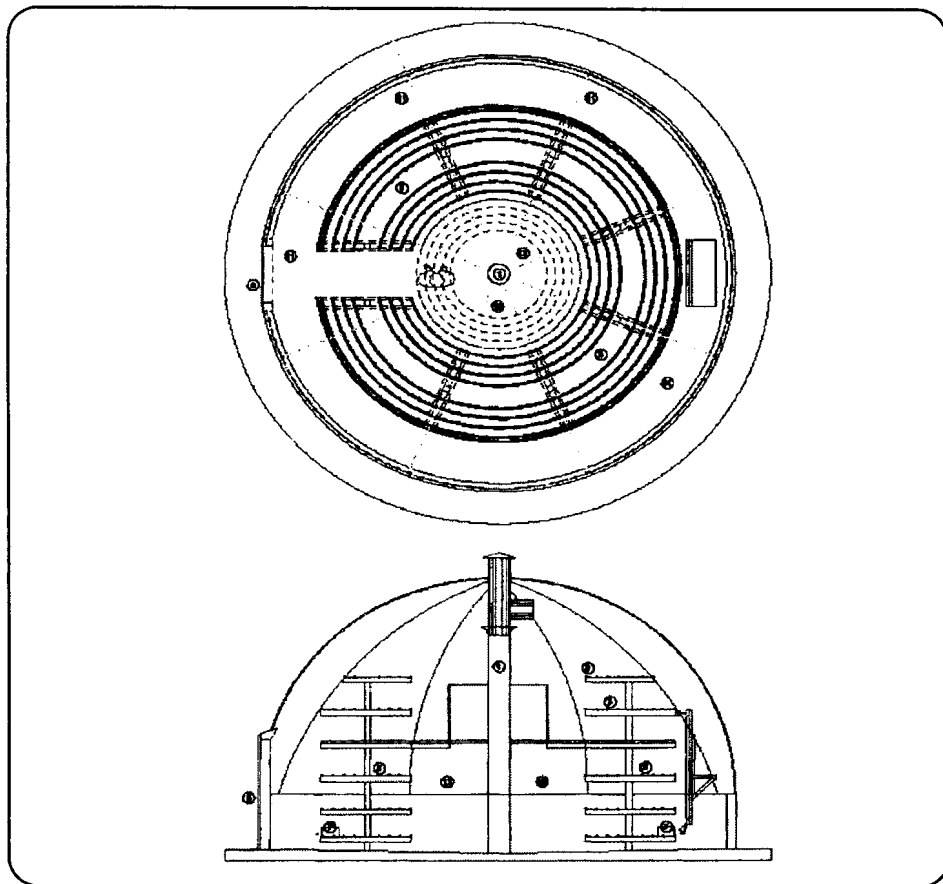
marzo 23/12

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 (más de 150)
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto reivindicación de prioridad
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Resumen
- ☐ Autorizaciones requeridas según los artículos 135 y 136 de la Decisión 486
- ☐ 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.
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia de la carátula de la Publicación Internacional WO 2010/071584 A1.

12



13

**Solicito la concesión de la patente,**

NOMBRE: GUSTAVO ADOLFO ORTEGA H.

FIRMA

*[Handwritten signature]*  
C.C. 71.645.365 TP 55.358 del C. S. J.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES  
PCT

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 del PCT)

|                                                                                   |                                                                                       |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Referencia del expediente del solicitante o del mandatario<br><b>Champinonera</b> | PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN                                                         | ver Formulario PCT/ISA/220 y, en su caso, el punto 5 de esta hoja. |
| Solicitud internacional N°<br><br>PCT/ IB 2009/007408                             | Fecha de presentación internacional (día/mes/año)<br><br>28 Octubre 2009 (28.10.2009) | Fecha de prioridad (la más antigua) (día/mes/año)                  |
| Solicitante<br><br><b>SUÁREZ QUICENO, Jorge Enrique .</b>                         |                                                                                       |                                                                    |

El presente informe de búsqueda internacional, elaborado por esta Administración encargada de la búsqueda internacional, se transmite al solicitante, conforme al Artículo 18. Se remite una copia del mismo a la Oficina Internacional.

Este informe de búsqueda internacional comprende un total de 4 hojas.

☒ Se adjunta una copia de cada uno de los documentos del estado de la técnica citados en el informe.

1. Base del informe

a. En lo que se refiere al idioma, la búsqueda internacional se ha realizado sobre la base de:

☒ la solicitud en el idioma en el que se presentó

☐ una traducción de la solicitud al \_\_\_\_\_, que es el idioma de la traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (Reglas 12.3.a) y 23.1.b))

b. ☐ Este informe de búsqueda internacional se ha realizado teniendo en cuenta la rectificación de un error evidente autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91(Regla 43.6bis. a)).

c. ☐ En lo que se refiere a las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional, véase Recuadro I.

2. ☐ Se estima que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (ver Recuadro II).

3. ☐ Falta unidad de invención (ver Recuadro III).

4. Con respecto al título,

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto ha sido establecido por esta Administración con la siguiente redacción:

5. Con respecto al resumen ,

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto (reproducido en el Recuadro IV) ha sido establecido por esta Administración de conformidad con la Regla 38.2).

El solicitante puede presentar observaciones a esta Administración en el plazo de un mes a contar desde la fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional.

6. Con respecto a los dibujos,

a. la figura de los dibujos a publicar junto con el resumen es la Figura N° 4

☒ propuesta por el solicitante.

☐ propuesta por esta Administración, por no haber propuesto el solicitante ninguna figura.

☐ propuesta por esta Administración, por caracterizar mejor, esta figura, la invención.

b. ☐ no debe publicarse ninguna figura.

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ IB 2009/007408

3

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES,EPODOC

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoría* | Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes                     | Relevante para las reivindicaciones N° |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| A          | NL 9201078 A (JECO KWEKERIJEN B V) 17.01.1994, resumen; figuras.                             | 1,5                                    |
| A          | NL 8500179 A (HENDRIK JOHAN GULIKER) 18.08.1986, resumen; figuras.                           | 1                                      |
| A          | US 4399738 A (SHARKEY et al.) 23.08.1983, página 1, línea 53 - página 2, línea 10; figura 1. | 1                                      |
| A          | ES 471348 A1 (DETLEF HENKE D) 01.10.1979                                                     |                                        |
| A          | JP 2006230250 A (JMC KK) 07.09.2006                                                          |                                        |
| A          | JP 2003210036 A (SANKIN CORP; ) 29.07.2003                                                   |                                        |
| A          | JP 2010011758 A (MITQ) 21.01.2010                                                            |                                        |

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

|                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * Categorías especiales de documentos citados:                                                                                                                                               | "T" | documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.     |
| "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                                                                      | "X" | documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.                                                                                    |
| "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                                                                   | "Y" | documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. |
| "L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada). | "&" | documento que forma parte de la misma familia de patentes.                                                                                                                                                                                                                 |
| "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.                                                                           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.                                                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

22 Junio 2010 (22.06.2010)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

25- JUNIO-2010 (25/06/2010)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.

N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

E. Carasatorre Rueda

N° de teléfono +34 91 349 55 12

Formulario PCT/ISA/210 (segunda hoja) (Julio 2009)

### Información relativa a miembros de familias de patentes

PCT/IB 2009/007408

4

Formulario PCT/ISA/210 (anexo familia de patentes) (Julio 2009)

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A01G 1/04 (2006.01)  
A01G 9/24 (2006.01)

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA  
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

**ORTEGA, Gustavo. Provimarcas, S. A.**  
**CARRERA 7, nº 24 – 89/ Of. 3801ª,**  
**TORRE COLPATRIA**  
**BOGOTÁ, D. C.**  
**- COLOMBIA -**

**PCT**

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN  
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Regla 43bis.1 del PCT)

|                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Fecha de expedición<br>(día/mes/año)                                                                                                              |                                                                                             | <b>25- JUNIO-2010</b><br><b>(25/06/2010)</b>                 |
| Referencia del expediente del solicitante o del mandatario<br><b>Champinonera</b>                                                                 |                                                                                             | <b>PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN</b><br><br>Véase el punto 2 |
| Solicitud internacional Nº<br><b>PCT/IB2009/007408</b>                                                                                            | Fecha de presentación internacional<br>(día/mes/año)<br><b>28 OCTUBRE 2009 (28.10.2009)</b> | Fecha de prioridad (día/mes/año)                             |
| Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP<br><b>A01G 1/04 (2006.01)</b><br><b>A01G 9/24 (2006.01)</b> |                                                                                             |                                                              |
| Solicitante<br><b>SUÁREZ QUICENO, Jorge Enrique.</b>                                                                                              |                                                                                             |                                                              |

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- |                                     |               |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Recuadro I    | Base de la opinión                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>            | Recuadro II   | Prioridad                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>            | Recuadro III  | No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial                                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | Recuadro IV   | Falta de unidad de invención                                                                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Recuadro V    | Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración |
| <input type="checkbox"/>            | Recuadro VI   | Ciertos documentos citados                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Recuadro VII  | Defectos en la solicitud internacional                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/>            | Recuadro VIII | Observaciones relativas a la solicitud internacional                                                                                                                     |

2. CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

3. Para más detalles, ver las notas del formulario PCT/ISA/220.

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional<br><b>OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS</b><br><b>Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)</b><br>Nº de fax: 91 349 53 04 | Fecha en que se ha concluido efectivamente esta opinión<br><b>23 junio 2010 (23.06.2010)</b> | Funcionario autorizado<br><b>Carasatorre Rueda, Esperanza</b><br>Nº de teléfono: 91 349 55 12 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN  
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/IB2009/007408

Recuadro I. Base de la opinión

1. Por lo que respecta al idioma esta opinión se ha establecido sobre la base de:

- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó
- ☐ una traducción de la solicitud original al \_\_\_\_\_, que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)).

2. ☐ Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1 a)).

3. En lo que se refiere a las **secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de una lista de secuencias presentada o entregada:

a. Medios

- ☐ en papel
- ☐ en formato electrónico

b. Cuando

- ☐ en la solicitud internacional tal y como se presentó
- ☐ presentado junto con la solicitud internacional en formato electrónico
- ☐ presentado posteriormente a esta Administración a los fines de la búsqueda

4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias y/o tabla relacionada con ella, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.

5. Comentarios adicionales:

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN  
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/IB2009/007408

Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

|                       |                  |     |    |
|-----------------------|------------------|-----|----|
| Novedad               | Reivindicaciones | 1-7 | Si |
|                       | Reivindicaciones |     | NO |
| Actividad inventiva   | Reivindicaciones | 1-7 | Si |
|                       | Reivindicaciones |     | NO |
| Aplicación industrial | Reivindicaciones | 1-7 | Si |
|                       | Reivindicaciones |     | NO |

2. Citas y explicaciones

Documentos tenidos en consideración.

| Doc. | Número Publicación o Identificación | Fecha Pub. |
|------|-------------------------------------|------------|
| D01  | NL 9201078 A                        | 17.01.1994 |
| D02  | NL 8500179 A                        | 18.08.1986 |
| D03  | US 4399738 A                        | 23.08.1983 |
| D04  | ES 471348 A1                        | 01.10.1979 |
| D05  | JP 2006230250 A                     | 07.09.2006 |
| D06  | JP 2003210036 A                     | 29.07.2003 |
| D07  | JP 2010011758 A                     | 21.01.2010 |

La cámara de cultivo de champiñón y otras setas, divulgada en la patente motivo de examen internacional, comprende una planta circular sobre la que se dispone una estructura en forma de iglú que consta de un murete, con sus correspondientes ventanas de evacuación, sobre el que se dispone una media esfera de naturaleza aislante. La estructura consta también de una puerta de acceso, de un suelo en pendiente hacia el interior, un conjunto de estanterías circulares dispuestas alrededor de un sistema de ventilación, consistente este, en un mecanismo de inyección y circulación con dos dispositivos de regulación, del que baja un tubo de plástico dotado de perforaciones que impulsa el aire y facilita la recirculación del mismo dentro de la estructura.

Las reivindicaciones dependientes matizan las características técnicas enumeradas en la reivindicación principal sin aportar una información relevante para el desarrollo de la invención.

Como consecuencia de la búsqueda desarrollada, se han encontrado numerosos documentos relativos al cultivo del champiñón asociado a un sistema de ventilación central. Sin embargo ninguno de los documentos seleccionados contempla una estructura similar a la descrita en la patente base.

Continúa en página siguiente...

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN<br/>ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Solicitud internacional N°<br/>PCT/IB2009/007408</b> |
| <b>Continuación Recuadro V.</b>                                                        | <b>Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Continuación 2.</b>                                                                 | <p>La cámara de climatización descrita en el documento D01, que es el más próximo al documento de informe, adopta una estructura rectangular con estanterías no circulares entre las que discurre el aire a través de unas láminas de film perforadas; en la parte superior se disponen los conductos distribuidores de aire y en zona lateral los tubos de evacuación, carece además de un suelo inclinado y de los sistemas de regulación.</p> <p>Con respecto al documento D02, divulga una cámara de cultivo de champiñón de sección triangular en cuyo interior se disponen unas estanterías no circulares entra las que discurre el aire procedente de los tubos de conducción situados en las esquinas de la base del triángulo, mientras el tubo de evacuación se sitúa en el vértice suprior de la estructura.</p> <p>El documento D03 correspondiente a un sistema de ventilación asociado a un invernadero, contempla una sección en forma de iglú, similar a la descrita en la patente motivo de examen, sin embargo el sistema de ventilación es diferente y tampoco incluye la disposición de estanterías de cultivo en su interior.</p> <p>El resto de los documentos citados en el informe de búsqueda internacional D04, D05, D06, D07 corresponden a estructuras para el cultivo del champiñón con sistemas de ventilación asociados que pertenecen al estado de la técnica en general.</p> <p>Por lo tanto y dado que no se ha encontrado ningún documento del estado de la técnica anterior que reúna todas las características técnicas definidas en la reivindicación principal, ni parece probable que un experto en la materia pudiera deducirlo de una manera evidente a partir de los documentos seleccionados, la patente motivo de informe se puede considerar que es nueva, implica actividad inventiva y tiene aplicación industrial de acuerdo al Artículo 33 (2, 3,4) PCT.</p> |                                                         |

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

\* Sala de Producción.  
10

Remitente: LA OFICINA RECEPTORA

Destinatario:

Doctor  
Gustavo A. Ortega  
Ciudad

PCT

REQUERIMIENTO PARA AUTORIZAR LA  
TRANSMISIÓN DE LA SUPUESTA SOLICITUD  
INTERNACIONAL A LA OFICINA INTERNACIONAL  
EN CALIDAD DE OFICINA RECEPTORA Y  
REQUERIMIENTO PARA PAGAR UNA TASA

(Regla 19.4.a)iii) e Instrucción Administrativa 333 del PCT)

Fecha de expedición  
(día/mes/año)

28-10-2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-121281- -00000-0000

Fecha: 2009-10-28 11:30:11

Dep. 2020 NUECREACIONE

Tra. 13 SOLICIPATENTE

Eve: 377 FASEINTERNAC

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 30

PLAZO DE 15 días desde la fecha de envío indicada más  
CONTESTACIÓN arriba)

Fecha de recepción de la presunta solicitud internacional  
(día/mes/año)

28-10-2009

Solicitante

Gustavo Adolfo Ortega Hernández

1. Se informa al solicitante que, con su autorización y, en su caso, tras el pago de una tasa (ver apartados 2 y 4) esta Oficina Receptora y la Oficina Internacional han acordado transmitir la solicitud internacional a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora (se puede especificar el motivo).
2. ☒ Se invita al solicitante a que, en el plazo indicado más arriba, autorice la transmisión de la solicitud internacional a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora, mediante la presentación de un escrito al efecto.
3. ☐ La presente Oficina Receptora acusa recibo de la autorización del solicitante para transmitir la solicitud internacional a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora.
4. ☐ La transmisión de la solicitud internacional está además sujeta al pago de una tasa por el importe de: \_\_\_\_\_  
☐ La tasa se deducirá de cualquier otra tasa ya abonada a esta Oficina.  
☒ Se invita al solicitante al pago de dicha tasa en el plazo indicado más arriba.
5. Si el solicitante autoriza la transmisión y la tasa requerida en su caso, es abonada (Ver apartado 4), la solicitud internacional se considerará recibida por esta Oficina en nombre de la Oficina Internacional como Oficina Receptora en la fecha de recepción indicada más arriba, y será transmitida la Oficina Internacional como Oficina Receptora (Regla 19.4a) y b)) y se aplicará lo siguiente:
  - Cualquier tasa abonada por el solicitante será devuelta en su momento, excepto, en su caso, la tasa anteriormente mencionada a pagar a esta Oficina en virtud de la Regla 19.4b). (Véase el apartado 4).
  - La tasa de transmisión, la tasa de presentación internacional y la de búsqueda se pagarán a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora, en la moneda fijada por ella, en el plazo de un mes desde la fecha de recepción de la solicitud internacional por la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora (y no en el plazo de un mes desde la fecha de recepción de la solicitud internacional indicado más arriba).
  - Si el solicitante le ha pedido a la Oficina Receptora que prepare y transmita a la Oficina Internacional una copia certificada de una solicitud anterior cuya prioridad se reivindica, indicándolo mediante una cruz en la casilla prevista al efecto en el recuadro nº VI del petitorio (ver Regla 17.1b)), queda bajo la responsabilidad del solicitante la presentación de dicha copia certificada a la Oficina Internacional, o a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora, dentro del plazo indicado en la Regla 17.1a).
6. Si el solicitante no autoriza la transmisión de la solicitud internacional a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora, esta Oficina receptora tramitará la solicitud.
7. Una copia de la presente invitación ha sido remitida a la Oficina Internacional en calidad de Oficina Receptora.

Nombre y dirección postal de la Oficina receptora

Superintendencia de Ind. y Com.

Cra. 13 #27-00 Pº 7

Nº de fax: Bogotá - Colombia

Funcionario autorizado

Alfonso Camacho Angarita  
Nº de teléfono: 2840000 ext 1096

Bogotá, D. C., 27 de octubre de 2009

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Ciudad

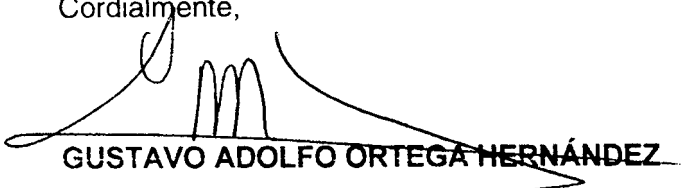
**Ref.: Solicitud PCT ante la Oficina Internacional de la OMPI**

Por medio de la presente autorizamos a la **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**, División de Nuevas Creaciones, para que envíe la presente solicitud PCT, denominada **SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL** (Nuestra referencia: Champiñonera), a la Oficina Internacional de la OMPI en Ginebra, Suiza que actuará como Oficina Receptora de la presente solicitud PCT.

La solicitud se envía en español, y consta de:

1. Cuatro (4) páginas del petitorio.
2. Doce (12) páginas de descripción.
3. Tres (3) páginas de reivindicaciones.
4. Una (1) página con el resumen.
5. Ocho (8) páginas de dibujos.
6. Una (1) página con el poder de abogado.
7. Un (1) CD con la información de soporte.

Cordialmente,



**GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNÁNDEZ**

CC No. 71.645.365 de Medellín

T.P. No. 55.358 del CSJ

## PETITORIO PCT

Original (para PRESENTACION )

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Para uso de la oficina receptora unicamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| 0-1      | Solicitud internacional No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| 0-2      | Fecha de presentación internacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |
| 0-3      | Nombre de la Oficina receptora y "Solicitud Internacional PCT"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |
| 0-4      | Formulario PCT/RO/101 Petitorio PCT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |
| 0-4-1    | Preparado usando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PCT-SAFE [EASY mode]<br>Version 3.51.043.219 MT/FOP<br>20091001/0.20.5.17                               |
| 0-5      | Petición<br>El abajo firmante pide que la presente solicitud internacional sea tramitada con arreglo al Tratado de Cooperación en materia de Patentes                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
| 0-6      | Oficina receptora (indicada por el solicitante)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oficina Internacional de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (RO/IB)                    |
| 0-7      | Referencia al expediente del solicitante o del mandatario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Champinonera                                                                                            |
| I        | Título de la invención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL |
| II       | Solicitante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| II-1     | Esta persona es:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Solicitante e inventor                                                                                  |
| II-2     | Solicitante para                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Todos los Estados designados                                                                            |
| II-4     | Nombre (APELLIDOS, Nombre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SUAREZ QUICENO, Jorge Enrique                                                                           |
| II-5     | Dirección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kilómetro 15 Vía Santa Elena Medellín - Medellín<br>Colombia                                            |
| II-6     | Estado de nacionalidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CO                                                                                                      |
| II-7     | Estado de domicilio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CO                                                                                                      |
| II-8     | No. de teléfono                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5745380430                                                                                              |
| II-9     | No. de facsímil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5745380430                                                                                              |
| II-10    | Correo electrónico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | comerchamp@une.net.co                                                                                   |
| II-10(a) | Autorización a utilizar el correo-e<br>La Oficina receptora, la Administración de búsqueda internacional, la Oficina Internacional y la Administración de examen preliminar internacional se han autorizadas a utilizar la dirección de correo-e para enviar con antelación, si la Oficina y la Administración así lo desean, copias de las notificaciones de la presente solicitud internacional. | Sí                                                                                                      |

## PETITORIO PCT

Original (para PRESENTACION)

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| IV-1           | <b>Mandatario o representante común; o dirección para la correspondencia</b><br>La persona identificada a continuación se nombra/ha sido nombrada para actuar en nombre del/de los solicitante(s) ante las administraciones internacionales competentes como:                                                                                                                                      | <b>Mandatario</b>                                                                                                                  |  |
| IV-1-1         | Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PROVIMARCAS S.A.</b>                                                                                                            |  |
| IV-1-2         | Dirección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Gustavo Ortega<br/>Director Jurídico<br/>Carrera 7 No. 24 - 89 Of. 3801A Torre<br/>Colpatria<br/>- Bogotá D.C.<br/>Colombia</b> |  |
| IV-1-3         | No. de teléfono                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>571 5612020</b>                                                                                                                 |  |
| IV-1-4         | No. de facsímil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>571 5612020</b>                                                                                                                 |  |
| IV-1-5         | Correo electrónico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>gortega@provimarcas.com.co</b>                                                                                                  |  |
| IV-1-5(a)<br>) | Autorización a utilizar el correo-e<br>La Oficina receptora, la Administración de búsqueda internacional, la Oficina Internacional y la Administración de examen preliminar internacional se han autorizadas a utilizar la dirección de correo-e para enviar con antelación, si la Oficina y la Administración así lo desean, copias de las notificaciones de la presente solicitud internacional. | <b>Sí</b>                                                                                                                          |  |
| V              | <b>DESIGNACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |  |
| V-1            | <b>Según la Regla 4.9.a), la presentación de este petitorio constituye la designación de todos los Estados contratantes vinculados por el PCT en la fecha de presentación internacional a efectos de todo tipo de protección disponible y, cuando proceda, de la concesión tanto de patentes regionales como de patentes nacionales.</b>                                                           |                                                                                                                                    |  |
| VI-1           | <b>Reivindicación de prioridad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>NINGUNA</b>                                                                                                                     |  |
| VII-1          | <b>Administración encargada de la búsqueda internacional elegida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Oficina Española de Patentes y Marcas (ISA/ES)</b>                                                                              |  |
| VIII           | <b>Declaraciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Número de declaraciones                                                                                                            |  |
| VIII-1         | Declaración sobre la identidad del inventor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                  |  |
| VIII-2         | Declaración sobre el derecho del solicitante, en la fecha de presentación internacional, para solicitar y que le sea concedida una patente                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                  |  |
| VIII-3         | Declaración sobre el derecho del solicitante, en la fecha de presentación internacional, a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                  |  |
| VIII-4         | Declaración sobre la calidad de inventor (sólo para la designación de los Estados Unidos de América)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                                  |  |
| VIII-5         | Declaración sobre las divulgaciones no perjudiciales o las excepciones a la falta de novedad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                  |  |

PETITORIO PCT

Original (para PRESENTACION )

| IX    | Lista de verificación                                            | Número de hojas                                         | Fichero(s) electrónico(s) adjunto(s) |
|-------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| IX-1  | Petitorio (incluidas las hojas de declaración)                   | 4                                                       | ✓                                    |
| IX-2  | Descripción                                                      | 12                                                      | -                                    |
| IX-3  | Reivindicaciones                                                 | 3                                                       | -                                    |
| IX-4  | Resumen                                                          | 1                                                       | ✓                                    |
| IX-5  | Dibujos                                                          | 8                                                       | -                                    |
| IX-7  | TOTAL                                                            | 28                                                      |                                      |
|       | Elementos de acompañamiento                                      | Documento(s) en papel adjunto(s)                        | Fichero(s) electrónico(s) adjunto(s) |
| IX-8  | Hoja de cálculo de tasas                                         | ✓                                                       | -                                    |
| IX-18 | Soporte físico PCT-SAFE                                          | -                                                       | ✓                                    |
| IX-20 | Figura de los dibujos que debe acompañar el resumen              | 4                                                       |                                      |
| IX-21 | Idioma de presentación de la solicitud internacional             | castellano                                              |                                      |
| X-1   | Firma del solicitante , del mandatario o del representante común | PROVIMARCAS S.A.<br>Gustavo Ortega<br>Director Juridico |                                      |
| X-1-1 | Nombre                                                           |                                                         |                                      |
| X-1-2 | Nombre del firmante                                              |                                                         |                                      |
| X-1-3 | Calidad                                                          |                                                         |                                      |
| X-2   | Firma del solicitante , del mandatario o del representante común | SUAREZ QUICENO, Jorge Enrique                           |                                      |
| X-2-1 | Nombre (APELLIDOS, Nombre)                                       |                                                         |                                      |
| X-2-2 | Nombre del firmante                                              |                                                         |                                      |
| X-2-3 | Calidad                                                          |                                                         |                                      |

15

PARA USO DE LA OFICINA RECEPTORA ÚNICAMENTE

|        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10-1   | Fecha efectiva de recepción de la pretendida solicitud internacional                                                                                                             | SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO                                                                                |
| 10-2   | Dibujos:                                                                                                                                                                         | <br><b>No. 09-121281- -00000-0000</b> |
| 10-2-1 | Recibido                                                                                                                                                                         | Fecha: 2009-10-28 11:30:11 Dep. 2020 NUECREACIONE                                                                       |
| 10-2-2 | No recibido                                                                                                                                                                      | Tra. 13 SOLICIPATENTE Eve: 377 FASEINTERNAC                                                                             |
| 10-3   | Fecha efectiva de recepción, rectificada en razón de la recepción ulterior pero dentro del plazo, de documentos o de dibujos que completan la pretendida solicitud internacional | Act. 411 PRESENTACION Folios: 30                                                                                        |
| 10-4   | Fecha de recepción, dentro del plazo, de las correcciones requeridas según el Artículo 11(2) del PCT                                                                             |                                                                                                                         |
| 10-5   | Administración encargada de la búsqueda internacional                                                                                                                            | ISA/ES                                                                                                                  |
| 10-6   | Transmisión de la copia para la búsqueda diferida hasta que se pague la tasa de búsqueda                                                                                         |                                                                                                                         |

PARA USO DE LA OFICINA INTERNACIONAL ÚNICAMENTE

|      |                                                                       |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 11-1 | Fecha de recepción del ejemplar original por la Oficina Internacional |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------|--|

## CAPITULO DESCRIPTIVO

## SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL

5

## CAMPO TECNOLÓGICO

Esta invención está relacionada con la construcción de salas de cultivo para champiñón y otras setas.

10

## ESTADO DE LA TÉCNICA

Como el documento más relevante al respecto está:

15

 "six steps to muchroom growing" de la Pensilvania State University; El cual menciona los procedimientos básicos para el Cultivo de setas, con **unas diferencias con nuestra solicitud en su configuración, diseño, tamaño y disposición de elementos**; ya que su forma es alargada y en su vista superior sería un rectángulo en donde en su interior iría una serie de filas de estantería comunes al estado del arte; **sin tener la configuración en forma de iglú en donde se contemple una estantería circular.**

20

25

 La Patente de Estados Unidos US4267664 con fecha de publicación 19 de mayo 1981, de Henke, Detlef (1000 Berlín 33, DE), titulada: "Process for cultivation of mushrooms and mushroom nursing plant for carrying out the process and air conditioning plant for the mushroom nursing plant" (Proceso para el cultivo de setas y hongos planta de champiñones para llevar a cabo el proceso y la planta de aire acondicionado para la planta de champiñones) La cual se refiere a un sistema mejorado para airear el cultivo de setas en cultivos con ambiente controlado. **Las diferencias con nuestra solicitud están en su configuración, diseño, tamaño y disposición de elementos**; ya que su forma es alargada y en su vista superior sería un rectángulo en donde en su interior iría una serie de filas de estantería comunes al estado del arte; **sin tener la configuración en forma de iglú en donde se contemple una estantería circular.**

30



La Patente de Estados Unidos US6748696 con fecha de publicación de 15 de

junio 2004, de Davidson, Tony F. (Mountain Home, AR), titulada: "Self-automated mushroom growing system" (sistema automatizado de auto-cultivo de setas) el cual se refiere: A un auto-cultivo de setas automatizado aparato y método para proporcionar un suministro continuo de agua y de aire para el cultivo de setas en una pequeña escala. El aparato es un recinto cerrado, como espacio del crecimiento incluyendo un sustrato poroso que absorbe, y una barra de difusor de aire situado dentro o por debajo de la media porosa que absorbe. Un difusor de aire se encuentra dentro del aparato y está conectado a un suministro de aire para proporcionar aire fresco al Espacio Crecer. El medio poroso que absorbe está saturado con agua. **Las diferencias con nuestra solicitud están en su configuración, diseño, tamaño y disposición de elementos; ya que dicha patente es a escala y por ende no contempla elementos y configuraciones necesarias en cultivos a tamaño real como nuestra solicitud; sin tener todos los componentes externos del iglú, ni la configuración de una serie de estanterías circulares, con un sistema de ventilación central y vertical.**

Y aunque son del mismo campo tecnológico, su configuración, diseño, tamaño y disposición de elementos son tan diferentes, **que no afectan en lo más mínimo la novedad ni el nivel inventivo de nuestra solicitud.**

La producción de champiñones en forma tecnificada demanda condiciones climáticas controladas en las diferentes fases del cultivo. Estas condiciones se logran mediante la utilización de cuartos de producción cerrados aislados térmicamente, dentro de los cuales se construyen estanterías para albergar el compost y un sistema de ventilación / circulación (Aire Acondicionado). En plantas de producción muy desarrolladas se ubica el compost directamente en la estantería y en plantas más pequeñas se ubica el compost en bolsas sobre esta. La diferencia se debe al nivel de tecnificación y economía de escala

Los cuartos son alargados de forma rectangular y contienen varias filas de estantería la cual varía en su ancho, largo y número de pisos. Las medidas típicas para plantas de baja escala son de 4 a 6 m de ancho, 10 a 12m de largo y 4 a 4,5m de altura. Dentro de la sala hay generalmente dos a cuatro filas de estantería de 5 a 6 niveles para albergar unas 1000 á 1200 bolsas de compost. Plantas muy desarrolladas tienen cuartos mucho más grandes y pueden albergar el equivalente de 7000 bolsas u 88 toneladas de compost o más.

En la parte alta de la sala, y en forma longitudinal está ubicado un ducto de ventilación con agujeros hacia abajo y hacia los lados.

5 Las plantas pequeñas copiaron los sistemas de producción de los países desarrollados disminuyendo el tamaño de la infraestructura pero manteniendo los diseños de las salas. Como las salas en países desarrollados se mecanizaron, mucho de los argumentos de construcción no son validos en modelos pequeños.

#### Los problemas de las salas del estado de la técnica son

10

El sistema de ventilación que consiste en transformar un flujo de aire vertical en un flujo horizontal uniforme sobre la superficie de la estantería que se encuentran a diferentes alturas y distancias de las salidas del ducto de aire. La uniformidad del clima dentro de una sala de producción regula en gran medida la cantidad y calidad de los champiñones.

15

La forma de la sala implica una relación Volumen de Aire / Volumen de compost bajo en relación a las salas tradicionales lo que implica que los sistemas de aire acondicionado pueden ser dimensionados menores. Algo similar pasa en la relación Área de paredes de construcción / Área de cultivo lo que implica menor área construida en paredes y pisos significando

20

menores costos de construcción y también para la climatización.

Las edificaciones rectangulares tradicionales dificultan el movimiento de gases y con ello la uniformización de concentraciones de CO<sub>2</sub> y de oxígeno.

25

#### DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD

30

Al cambiar la forma de la estantería de forma rectangular del sistema de producción de la tecnología anterior a una forma circular y colgar un ducto de ventilación verticalmente en el centro de la estantería se crea una situación en la cual el flujo de aire sale horizontalmente del ducto y pasa directamente sobre las camas, además el ducto queda equidistante de todos los niveles de la estantería garantizando así un flujo de aire muy uniforme, resultando en un control mucho más directo de las condiciones climáticas para el de crecimiento de los hongos.

La forma de la sala implica una relación Volumen de Aire / Volumen de compost bajo en

relación a las salas tradicionales lo que implica que los sistemas de aire acondicionado pueden ser dimensionados menores. Algo similar pasa en la relación Área de paredes de construcción / Área de cultivo lo que implica menor área construida en paredes y pisos significando menores costos de construcción y también para la climatización.

5

La construcción de la infraestructura se hizo con tubería de hierro galvanizado conformando los arcos externos para dar la forma semiesférica; la unión de estos arcos a un anillo del mismo material ubicado en la cúpula del iglú permite colocar el sistema de ventilación que ocupa un área circular de 30 centímetros y le da firmeza a la estructura. Por encima y de los arcos

10

metálicos se encuentran 2 láminas de plástico resistentes a la radiación ultravioleta y entre las 2 láminas una capa de lana de vidrio que evita la transferencia de calor pudiéndose manejar las temperaturas adecuadas para el cultivo del champiñón. Sin embargo puede utilizarse cualquier tipo de material tanto para la construcción como para lograr la estabilidad térmica de la construcción, importando básicamente la forma estructural.

15

La construcción es pensada para producir champiñones en zonas tropicales a alturas elevadas sobre el nivel del mar, donde la temperatura y la humedad relativa permiten el manejo del clima interior de las salas de producción simplemente ingresando o evacuando aire mediante un extractor o ventilador. Pero bien pudiera servir para países templados o zonas tropicales

20

donde la temperatura sea inferior ó superior a la necesaria para el cultivo, en cuyo caso bastaría con instalar sistemas de aire acondicionado de acuerdo a los cálculos de las necesidades teóricas; en el caso de tener en estos ambientes humedades relativas bajas, simplemente se instalaría humidificadores para obtener la humedad relativa exigida por el cultivo. Lo importante es poder manejar temperaturas entre 17-28°C y la humedad relativa del

25

ambiente entre 85-95% de acuerdo con las exigencias de cada etapa del ciclo de cultivo del champiñón.

La sala está dotada de iluminación eléctrica para facilitar las actividades propias del cultivo en su interior y de agua potable para el riego del cultivo y el aseo.

30

La forma de la sala de producción de champiñón y del sistema de ventilación colgado verticalmente de la invención implica varias ventajas:

Facilidad del movimiento del aire y con ello la obtención de las concentraciones de CO<sub>2</sub> y de

oxígeno requeridas por el cultivo del champiñón.

Obtención de diferencias mínimas de temperatura entre las zonas más calientes y más frías del cultivo.

5

Exige menos movimientos para realizar las actividades propias.

Son de fácil limpieza y desinfección por sus paredes lisas y piso en forma de batea con caída hacia el centro.

10

Son más económicas para calentarlas o enfriarlas.

Se pueden desarmar fácilmente permitiendo su reubicación en caso necesario.

15

La forma circular de la construcción permite la mejor circulación de la energía del ambiente, con lo cual el cultivo de champiñones mejora sus cualidades saludables.

**DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

20

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

Figura 1. Planta de una sala tradicional para la producción de champiñones o Setas. (Estado del Arte)

Figura 2. Corte de una sala tradicional de champiñones o setas con las flechas indicando el flujo de aire (Fuente: The Cultivation of mushrooms, L.J.L.D. van Griendtsveen 1988 ISBN 0 951395904 (Estado del Arte)

30

Figura 3 Estructura básica externa de la sala en forma de iglú para la producción de champiñones o setas. (Vista en planta, fachada principal y fachada lateral).

Figura 4. Estructura básica Interna de la sala en forma de iglú para la producción de champiñones o setas. (Vista en planta y corte central)

Figura 5. Planta de una sala en forma de iglú para la producción de champiñones o setas con detalles.

Figura 6. Corte central de una sala en forma de iglú para la producción de champiñones o setas con detalles.

Figura 7. Planta de una sala en forma de iglú para la producción de champiñones o setas con las flechas indicando el flujo de aire.

Figura 8. Corte central de una sala en forma de iglú circular para la producción de champiñones o setas con las flecha indicando el flujo de aire.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención tiene como fin poder mejorar las condiciones de producción de setas en plantas pequeñas. Lo cual lleva a menores costos en: instalaciones, producción y mayores niveles de productividad y calidad.

El principio de la invención gira alrededor de la idea de construir sala de producción de setas en forma de iglú (figura 3) con una estantería en forma circular (figuras 4, 5 y 6) rodeando un ducto de ventilación central.

Se construye un piso en concreto circular (4) con un radio de 3,820 m. El piso debe quedar en forma de batea con una pendiente de 2% hacia el centro para ubicar un desagüe. Alrededor del piso circular se levanta un muro (6) hasta 1,0 m de altura. Sobre el muro se monta una media esfera (5) dejando espacio para una puerta de acceso (8). Esta media esfera puede ser construida de diferentes formas pero debe cumplir las siguientes características:

- Auto soportante para independizarla de la estantería.
- Ser térmicamente bien aislada.

- Suficientemente fuerte para soportar las influencias del clima y sismos.

En la parte superior de la media esfera se deja una apertura para instalar una entrada del manejador de aire (1). El sistema de ventilación puede consistir simplemente en un mecanismo de inyección y recirculación de aire que podría estar acompañado en caso necesario de aire acondicionado y puede contener todos los elementos para acondicionar con más precisión los parámetros del aire como son, temperatura, humedad relativa y concentración de CO<sub>2</sub>.

Desde el ducto de entrada de aire se cuelga un tubular de plástico (2) vertical para la distribución de aire. Este contiene agujeros en forma de rombo de 3 x 5 cm, aunque pueden ser de otras dimensiones o formas que lo impulsan uniformemente a través del pasillo central (12) de 1,30 m. de ancho hacia la estantería (3) donde pasa por encima y por debajo de las bolsas de compost generando así las condiciones optimas para el crecimiento del champiñón. Una vez pasado por la estantería el aire llega al pasillo lateral (11) de 1 m. de ancho y regresa a la parte superior del iglú ó es expulsado a través de las ventanillas de sobre presión (7). Para el flujo de aire ver figuras 7 y 8.

En el centro del iglú se encuentra el tubular de la ventilación (2) de 30 centímetros, a su alrededor queda un anillo (pasillo) libre de 1,30 m de ancho (12) y otro contra la pared (11) 1 m que permiten el manejo del cultivo con comodidad. Entre estos dos se encuentra la estantería de 1,4 m de ancho y 6 niveles separados por una distancia de 60 cm (3), que soportan 800 bolsas de compost, con un área efectiva de 94 m<sup>2</sup> para un peso total aproximadamente de 10.4 toneladas. Modificando la estructura de la estantería se puede adaptar el cuarto para producir setas que se cultivan en bolsas colgantes (ej. *Pleurotus spp*).

La estantería se puede construir de diferentes formas pero deben cumplir los requisitos siguientes:

- Resistir el peso del compost y el peso las personas que realizan las labores de cultivo (11 toneladas).
- Quedar Independiente de la estructura de soporte de la media esfera, para facilitar las operaciones.
- Ser de fácil limpieza, para economizar agua y trabajo.

**Ventajas de la invención**

Aparte de la principal ventaja de poder dirigir el flujo de aire directamente hacia las bolsas de compost, este sistema tiene una serie de ventajas adicionales que surgen de su forma de construcción.

a) Mayor cantidad de bolsas / Área de superficie de Piso y Paredes en relación a las salas tradicionales Factor Bolsas/APP

10 Tomando como un ejemplo promedio la siguiente comparación:

$$\text{Área de piso:} \quad \pi \times r^2 = 3,1416 \times 3,8197^2 = 45,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Área del muro:} \quad 2\pi \times r \times \text{altura} = 2 \times 3,1416 \times 3,8197 \times 1 = 24 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de la media esfera:} \quad 4\pi r^2 = 4 \times 3,1416 \times 3,8197^2 = 91,7 \text{ m}^2$$

$$15 \quad \text{Área Total:} \quad 161,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Factor Bolsas / Área} = 800 / 161,5 = 4,95 \text{ Bolsas / m}^2 \text{ piso y paredes}$$

Sala tradicional:

$$\text{Área Piso:} \quad \text{Ancho} \times \text{Largo} = 5,8 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 58 \text{ m}^2$$

$$20 \quad \text{Área Paredes:} \quad (2\text{Ancho} + 2 \text{ Largo}) \times \text{Altura} = (2 \times 5,8 + 2 \times 10) \times 4,2 = 132,7 \text{ m}^2$$

$$\text{Área Techo:} \quad 58 \text{ m}^2$$

$$\text{Área Total:} \quad 248 \text{ m}^2$$

$$\text{Factor Bolsas/APP:} \quad 1000 / 248 = 4 \text{ Bolsas / m}^2 \text{ de piso y paredes}$$

25 Reducción del área de construcción 18,5 %

Esta reducción se refleja en una economía en el momento de la construcción y en una reducción del consumo energético en el momento de climatizar el cuarto ya que con un factor K igual de transferencia de calor, la construcción nueva perdería un 18,5% menos energía.

30

b) Mayor cantidad de bolsas / Volumen de la sala en relación a las salas tradicionales Factor Bolsas / V

Champiñonera

9

|                            |                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Volumen del cilindro       | $\pi \times r^2 \times \text{altura} = 3,1416^2 \times 3,8197 \times 1 = 45,83 \text{ m}^3$ |
| Volumen de la media esfera | $(4/3 \times \pi \times r^3)/2 = (2/3 \times 3,1416 \times 3,8197^3) = 116 \text{ m}^3$     |
| Volumen Total:             | 161,83 m <sup>3</sup>                                                                       |
| Factor Bolsas/ V =         | 800 / 161,83 = 4,9 Bolsas / m <sup>3</sup> de capacidad.                                    |

5

|                   |                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Sala tradicional: |                                                                   |
| Volumen:          | Ancho x Largo x Altura= 5,8 m x 10 m x 4,2 m = 243 m <sup>2</sup> |
| Factor Bolsas/ V: | 1000 / 243 = 4,1 Bolsas / m <sup>3</sup> de construcción          |

10 Reducción del volumen de la construcción 16,3 %

Esta reducción se refleja en una economía en el consumo energético en el momento de climatizar y desinfectar el cuarto al fin del ciclo ya que hay menos volumen de aire para calentar ó enfriar.

15

c) Reducción de trabajo en el cargue y descargue de la sala porque se reducen las distancias que hay que recorrer, por ejemplo cuando se va del inicio de la estantería al final, ya se encuentra en la puerta de salida, que es la misma de la entrada; cuando el cargue o descargue se hace desde el espacio central, las distancias recorridas son mínimas.

20

d) No contamina visualmente el sitio donde se construyen debido a que se imprimen fotografías en su superficie externa que se asemejan a su entorno. Por ejemplo los árboles nativos de sus alrededores.

25

e) Por su forma semiesférica es resistente al viento: el aire resbala fácilmente sobre su superficie curva y lisa.

f) Por su construcción semiesférica, flexible y liviana y de poca altura respecto a su área de base se hace resistente a los sismos.

30

g) La estantería por su forma circular es mucho más resistente y estable que camas rectangulares.

h) Los iglús por la pequeña área que ocupan en el suelo se prestan para construirse en terrenos irregulares e inclinados sin la necesidad de hacer grandes explanaciones sin que por ello se pierda la funcionalidad del cultivo. Se hacen varias nivelaciones pequeñas que implica poco movimiento de tierra, en forma de terrazas.

5

i) El iglú posibilita que cultivos pequeños reduzcan sus costos de producción y mejoren considerablemente la calidad del producto, por un mejor manejo climático ocasionado por el nuevo sistema de ventilación y el menor flujo de calor a través de las paredes, debido a la menor relación área volumen de este tipo de construcción, es decir, el iglú alcanza mayor

10

### MEJOR FORMA DE REALIZAR LA INVENCION

Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú que comprende una estructura a manera de aislante térmico y protección del cultivo en donde en su interior se ubica una serie de estanterías en el cultivo, que por medio de un flujo de aire con climatización controlada produce las condiciones ideales en dicho cultivo, en donde se requieren las acometidas de: Energía, agua y alcantarillado, con sus respectivas instalaciones;

15

Caracterizada porque presenta una configuración externa (Figura 3) en forma de iglú. En donde a partir de un piso circular (4) en forma de batea con una inclinación preferente del 2% hacia el centro, se ubica una media esfera (5) sobre el muro (6) que a su vez contempla una puerta (8) la cual hace de aislante térmico convirtiendo esta configuración externa en una estructura fuerte y auto-soportante para resistir de la mejor forma las influencias del clima o sismos independiente de la estantería (3). Esta construcción protege el clima interior para generar óptimas condiciones de crecimiento para las setas que se cultivan en su interior.

25

Caracterizada porque presenta una configuración interna (Figura 4) con una estantería (3) de producción en forma circular alrededor de un sistema de ventilación vertical y central (1 y 2).

30

Encima del centro del iglú se encuentra la entrada de aire protegido mediante un gorro chino y filtros. De la entrada de aire se cuelga el manejador de aire (1) que conste de dos dámperes para regular la relación ventilación / circulación un ventilador y un tubular plástico (2) de ventilación. El tubular plástico esta perforado a todo su largor y en todas las direcciones e impulsa el aire en forma horizontal a través del pasillo central (12) y la estantería (3) hacia el

pasillo lateral. Según la posición de los dámperes en el manejador de aire (1) el aire sube en el pasillo lateral (11) y entra pasa de nuevo por el manejador y/o baja y será expulsado del iglú a través de los rejillas de sobre presión (7). Ver figuras 7 y 8 para el flujo de aire.

5 En donde la configuración externa (figura 3) en forma de iglú, comprende:

10 ➤ una media esfera (5), en donde el material debe contemplar las siguientes características: ser impermeable, aislante térmico, resistente al viento y durable; pudiendo imprimirse fotografías en su superficie externa asemejando los arboles nativos para no contaminar visualmente el entorno donde se construya; y debido a su forma semiesférica, flexible, liviana y de poca altura respecto a su área de base, se incrementa su resistencia sísmica.

15 ➤ un muro (6), en forma cilindro y que tiene una altura aproximadamente de 1m. el cual va construido sobre el piso (4), los cuales contemplan las acometidas de: Energía, agua y alcantarillado, con sus respectivas instalaciones, la puerta (8), y las ventanillas de sobre presión (7) a una altura del piso entre 0,1 a 0,3 m. selladas con mallas a prueba de insectos y roedores. Este muro puede ser construido en ladrillo, concreto o un material que brinde la capacidad de soportar la media esfera (5), haciéndola independiente de la estantería (3).

20

25 ➤ Y un piso (4) en forma de batea con una inclinación entre 1% a 3% hacia el centro, y que no requiere de grandes explanaciones y asentamientos de tierra; pudiendo ser construida en áreas de entre 46 a 50 m<sup>2</sup> de piso (4); y por tal razón su construcción en terrenos irregulares e inclinados se posibilita por medio de nivelaciones en pequeñas terrazas.

La configuración interna presenta:

30 ➤ un tubular plástico (2) de ventilación con unos orificios, que deja un anillo libre en el centro de 1,3 m formando el pasillo central (12) y contra la pared de 1 m de ancho formando el pasillo lateral (11), quedando entre estas dos la estantería (3).

➤ la estantería (3), queda en medio del pasillo central (12) y el pasillo lateral (11) con un

ancho de 1.4 m y un numero entre 4 a 8 niveles espaciados equidistantemente entre 0,4 a 0,8 m; los cuales soportan las bolsas de compost

5                   ➤ Y el sistema de ventilación tiene un manejador de aire (1) en la parte superior de la media esfera con orificio hacia afuera y protección contra lluvia e insectos. El sistema de ventilación puede consistir simplemente en un mecanismo de inyección y recirculación de aire ó puede contener todos los elementos para acondicionar con más precisión las condiciones climáticas y la concentración de CO<sub>2</sub>. Desde el ducto de entrada del manejador de aire (1) se cuelga un tubular de plástico (2) vertical para la distribución de aire. Este contiene agujeros que lo impulsan uniformemente a través del pasillo central (12) hacia la estantería (3) donde pasa por encima y por debajo de las bolsas de compost generando así las condiciones optimas para el crecimiento del champiñón. Una vez pasado por la estantería (3) el aire llega al pasillo lateral (11) y regresa a la parte superior del iglú (5) ó es expulsado a través de las ventanillas de sobre presión (7).

10

15

El sistema de ventilación comprende:

- 20                   ➤ Un manejador de aire (1) con dámperes de regulación que cuelga de la parte superior del iglú, con un ventilador y un tubular plástico con agujeros. Dentro del manejador de aire se pueden instalar opcionalmente elementos de un sistema de Aire acondicionado si el clima lo requiere.
- 25                   ➤ Debido a su construcción en forma de iglú esta sala pierde menos calor ó frío a través de su pared lo cual hace posible dimensionar más pequeño y económico el sistema de Aire Acondicionado
- 30                   ➤ la configuración tanto externa como interna en forma de iglú de la media esfera (5), provee un sistema de ventilación vertical y central (1 y 2) que requiere menor capacidad por un menor flujo de calor a través de las paredes, las cuales se reducen hasta en un 20% de las configuraciones periféricas de tipo rectangular o en ángulos rectos.

## CAPITULO REIVINDICATORIO

1. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** que comprende una estructura a manera de aislante térmico y protección del cultivo en donde en su interior se ubica una serie de estanterías en el cultivo, que por medio de un flujo de aire con climatización controlada produce las condiciones ideales en dicho cultivo, en donde se requieren las acometidas de: energía, agua y alcantarillado, con sus respectivas instalaciones, **CARACTERIZADA PORQUE** presenta: Una configuración externa en forma de iglú, en donde a partir de un piso circular (4) en forma de batea con una inclinación preferente del 2% hacia el centro, se ubica una media esfera (5) la cual hace de aislante térmico, debiendo ser esta configuración externa en una estructura fuerte, auto-soportante, que resista las influencias del clima o sismos; e independiente de la estantería (3) dicha estructura va sobre el muro (6) que a su vez contempla una puerta (8); esta configuración debe proteger el clima interior para generar óptimas condiciones de crecimiento para las setas que se cultivan en su interior, y una configuración interna con una estantería (3) de producción en forma circular alrededor de un sistema de ventilación vertical y central (1 y 2), en donde en la parte superior del iglú se encuentra la entrada de aire protegido mediante un gorro chino; de la entrada de aire se cuelga el manejador de aire (1) que conste de dos dámperes para regular la relación ventilación / circulación con un ventilador y un tubular plástico (2) vertical de ventilación: el tubular plástico esta perforado e impulsa el aire en forma horizontal a través del pasillo central (12) y la estantería (3) hacia el pasillo lateral (11); según la posición de los dámperes en el manejador de aire (1), el aire sube por el pasillo lateral (11) entrando de nuevo al manejador y/ó baja para ser expulsado del iglú a través de los rejillas de sobre presión (7).

2. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADA PORQUE** la configuración externa es en forma de iglú, y comprende: una media esfera (5), en donde el material debe contemplar las siguientes características: ser impermeable, aislante térmico, resistente al viento y durable; pudiendo imprimirse fotografías en su superficie externa asemejando los arboles nativos para no contaminar visualmente el entorno donde se construya; y debido a su forma semiesférica, flexible, liviana y de poca altura respecto a su área de base, se incrementa su resistencia sísmica.

3. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADA PORQUE** la configuración externa es en forma de iglú, con un muro (6), en forma circular y que tiene una altura de aproximadamente 1 m, el cual va construido sobre el piso (4), los cuales contemplan las acometidas de: energía, agua y alcantarillado, con sus respectivas instalaciones, la puerta (8), y las ventanillas de sobre presión (7) a una altura del piso entre 0,1 a 0,3 m selladas con mallas a prueba de insectos, este muro puede ser construido en ladrillo, concreto o un material que brinde la capacidad de soportar la media esfera (5), haciéndola independiente de la estantería (3).
4. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADA PORQUE** la configuración externa es en forma de iglú, que presenta un piso (4) en forma de batea con una inclinación entre 1% a 3% hacia el centro, y que no requiere de grandes explanaciones y asentamientos de tierra; pudiendo ser construida en áreas de entre 40 a 50 m<sup>2</sup> de piso (4); y por tal razón su construcción en terrenos irregulares e inclinados se posibilita por medio de nivelaciones en pequeñas terrazas.
5. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** de acuerdo a la reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** la configuración interna presenta el sistema de ventilación con un manejador de aire (1) en la parte superior de la media esfera (5); el sistema de ventilación puede consistir simplemente en un mecanismo de inyección y recirculación de aire ó puede contener todos los elementos para acondicionar con más precisión las condiciones climáticas y la concentración de CO<sub>2</sub>; desde el ducto de entrada del manejador de aire (1) se cuelga un tubular de plástico (2) vertical para la distribución de aire; este contiene agujeros que lo impulsan uniformemente a través del pasillo central (12) hacia la estantería (3), donde pasa por encima y por debajo de las bolsas de compost generando así las condiciones optimas para el crecimiento del champiñón; una vez pasado por la estantería (3) el aire llega al pasillo lateral (11) y regresa a la parte superior del iglú (5) ó es expulsado a través de las ventanillas de sobre presión (7).
6. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** de acuerdo a las

reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADA PORQUE** la configuración interna contiene la estantería (3), que queda en medio del pasillo central (12) y el pasillo lateral (11) con un ancho de 1,4 m y un numero entre 4 a 8 niveles espaciados equidistantemente entre 0,4 a 0,8 m, los cuales soportan las bolsas de compost

5

7. **Sala de producción de champiñones y otras setas en forma de iglú** de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADA PORQUE** la configuración tanto externa como interna en forma de iglú de la media esfera (5), provee un sistema de ventilación vertical y central (1 y 2) que requiere menor capacidad por un menor flujo de calor a través de las paredes, las cuales se reducen hasta en un 20% de las configuraciones periféricas de tipo rectangular o en ángulos rectos.

10

15

20

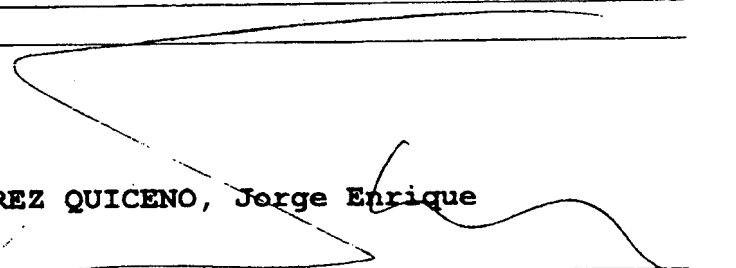
25

30

**RESUMEN**

Sala de producción de champiñón en forma de iglú con capacidad de albergar 800 bolsas de compost cada una con 13 kg. El iglú está construido sobre un círculo para; cuenta con un  
5 aislante térmico y una entrada de aire. El sistema de ventilación puede ser mecánico y controlar la concentración de CO<sub>2</sub>. Cuenta con un sistema para la distribución de aire en forma uniforme. Una vez pasado por la estantería el aire llega al pasillo lateral y regresa a la parte superior del iglú ó es expulsado a través de las ventanillas de sobre presión. Cuenta con  
10 ventanas de sobre presión selladas con una malla a prueba de insectos y distribuidas en forma de cruz a través del perímetro. Tiene piso de cemento y desagüe. La estantería está construida con material resistente, tiene seis niveles de forma circular. La entrada está protegida con una puerta de seguridad tipo cava.

## PODER PCT

|       |                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-1   | Poder PCT (para una solicitud internacional presentada según el Tratado de Cooperación en materia de Patentes) (Regla PCT 90.4) |                                                                                                                                            |
| 0-1-1 | Preparado usando                                                                                                                | PCT-SAFE [EASY mode]<br>Version 3.51.043.219 MT/FOP<br>20091001/0.20.5.17                                                                  |
| 1     | El (Los) solicitante(s) abajo firmante(s)                                                                                       | SUAREZ QUICENO, Jorge Enrique                                                                                                              |
| 1-1-1 | designa(n) por la presente la persona a continuación                                                                            | PROVIMARCAS S.A.<br>Gustavo Ortega<br>Director Jurídico<br>Carrera 7 No. 24 - 89 Of. 3801A Torre Colpatria ,<br>- Bogotá D. C.<br>Colombia |
| 1-2   | como                                                                                                                            | Mandatario                                                                                                                                 |
| 1-3   | para representar al abajo firmante ante                                                                                         | todas las administraciones internacionales competentes                                                                                     |
| 1-4   | en relación a la solicitud internacional identificada a continuación:                                                           |                                                                                                                                            |
| 1-4-1 | Título de la invención                                                                                                          | SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL                                    |
| 1-4-2 | Referencia al expediente del solicitante o del mandatario                                                                       | Championera                                                                                                                                |
| 1-4-3 | Número de la solicitud internacional (si ya disponible)                                                                         |                                                                                                                                            |
| 1-4-4 | presentada en la siguiente Oficina como Oficina receptora                                                                       | Oficina Internacional de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (RO/IB)                                                       |
| 1-5   | y para hacer o recibir pagos a nombre del abajo firmante                                                                        |                                                                                                                                            |
| 2-1   | Firma del solicitante, del mandatario o del representante común                                                                 |                                                        |
| 2-1-1 | Nombre (APELLIDOS, Nombre)                                                                                                      | SUAREZ QUICENO, Jorge Enrique                                                                                                              |
| 2-1-2 | Nombre del firmante                                                                                                             |                                                                                                                                            |
| 2-1-3 | Calidad                                                                                                                         |                                                                                                                                            |
| 3     | Fecha                                                                                                                           | 24 Octubre 2009 (24.10.2009)                                                                                                               |



Mobile | Deutsch | English | Français | 日本語 | 한국어 | Português | Русский | 中文

PATENTSCOPE

Colecciones nacionales e internacionales de patentes

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION

Búsqueda | Hojear | Traducción | Opciones | Noticias | Conexión | Ayuda

Página inicial

Servicios

PATENTSCOPE

1. (WO2011051748) SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL

| Datos bibliográficos PCT | Descripción | Reivindicaciones | Fase nacional | Notificaciones | Documentos |
|--------------------------|-------------|------------------|---------------|----------------|------------|
|--------------------------|-------------|------------------|---------------|----------------|------------|

Datos bibliográficos más recientes de la Oficina Internacional

Nº de publicación:

Fecha de publicación:

Se presentó la solicitud en virtud del Capítulo II:

IPC:

Solicitantes:

Inventores:

Representante:

WO/2011/051748

05.05.2011

16.02.2011

A01G 1/04 (2006.01), A01G 9/24 (2006.01)

SUAREZ QUICENO, Jorge Enrique [CO/CO]; (CO)

SUAREZ QUICENO, Jorge Enrique; (CO)

PROVIMARCAS S.A.; Gustavo Ortega Carrera 7 No. 24 - 89 Of. 3801A Torre Colpatria Bogotá D.C. (CO)

Nº de la solicitud internacional:

Fecha de presentación de la solicitud internacional:

PCT/IB2009/007408

28.10.2009

Datos de prioridad:

Título

Resumen:

(EN) IGLOO-FORM, MUSHROOM-PRODUCTION ROOM WITH CIRCULAR SHELVING AND VERTICAL CENTRAL VENTILATION

(ES) SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL

(FR) CHAMPIGNONNIÈRE EN FORME D'IGLOO, À ÉTAGÈRES CIRCULAIRES ET VENTILATION CENTRALE VERTICALE

(EN) Igloo-form mushroom-production room with the capacity to accommodate 800 13-kilo bags of compost. The igloo is constructed on a circle; it has thermal insulation and an air inlet. The ventilation system may be mechanical and control the CO<sub>2</sub> concentration. There is a system for uniform air distribution. Once the air has passed over the shelving, said air reaches the lateral corridor and returns to the upper part of the igloo or is expelled via the overpressure vents. There are overpressure windows sealed with an insect-proof mesh and distributed in the form of a cross over the perimeter. There is a cement floor and drainage. The shelving is constructed from strong material and has seven circular levels. The entry is protected with a cellar-type security door.

(ES) Sala de producción de champiñón en forma de iglú con capacidad de albergar 800 bolsas de compost cada una con 13 kg. El iglú esta construido sobre un círculo para; cuenta con un aislante térmico y una entrada de aire. El sistema de ventilación puede ser mecanico y controlar la concentración de CO<sub>2</sub>. Cuenta con un sistema para la distribución de aire en forma uniforme. Una vez pasado por la estantería el aire llega al pasillo lateral y regresa a la parte superior del iglú ó es expulsado a través de las ventanillas de sobre presión. Cuenta con ventanas de sobre presión selladas con una malla a prueba de insectos y distribuidas en forma de cruz a través del perímetro. Tiene piso de cemento y desagüe. La estantería esta construida con material resistente, tiene seis niveles de forma circular. La entrada esta protegida con una puerta de seguridad tipo cava.

(FR) L'invention concerne une champignonnière en forme d'igloo, capable de contenir 800 sacs de compost de 13 kg chacun. Ledit igloo est construit sur un cercle, et comprend un isolant thermique et une entrée d'air. Le système de ventilation peut être mécanique et réguler la concentration de CO<sub>2</sub>. La champignonnière comprend en outre un système pour assurer une distribution d'air uniforme. Une fois qu'il a passé dans les étagères, l'air arrive dans le couloir latéral et retourne vers la partie supérieure de l'igloo où il est expulsé à travers des fenêtres de surpression. La champignonnière comprend en outre des fenêtres de surpression fermées par un filet anti-insectes, réparties selon un agencement cruciforme sur son périmètre. Elle comporte par ailleurs un sol en ciment et un système de drainage. Les étagères sont construites en matériau résistant, et comprennent six niveaux de forme circulaire. L'entrée est protégée par une porte de sécurité de type porte de cave.

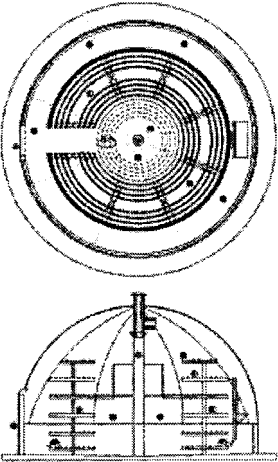


figura 4

34

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estados designados:    | AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.<br>African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW)<br>Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)<br>European Patent Office (EPO) (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR)<br>African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). |
| Idioma de publicación: | Spanish (ES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Idioma de solicitud:   | Spanish (ES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>Industria y Comercio<br/>SUPERINTENDENCIA</div></div> <div>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO<br/>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES<br/>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN<br/>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT</div> |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <div>(21) N° de solicitud:</div> <div>22) Fecha de solicitud:</div> <div>(30) Prioridad    (31) <b>Prioridad</b>    (32) <b>Fecha</b>    (33) <b>País</b></div>                                                                                                                                                | <div>(51) Int Cl:</div> <div>(71) Solicitante(s)    <b>JORGE ENRIQUE SUAREZ QUICEN</b></div> <div>(72) Inventor(es)    <b>JORGE ENRIQUE SUAREZ QUICEN</b></div> <div>(74) Apoderado:    <b>GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ</b></div> |
| <div>(85) Fecha limite inicio fase nacional:</div> <div>(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br/>Fecha de presentación de la solicitud:<br/>No. de solicitud PCT/IB2009/007408</div>                                                                                                     | <div>(87) Publicación internacional<br/>Fecha: 05.05.2011<br/>N° publicación:    <b>WO/2011/051748</b></div>                                                                                                                         |
| <div>(54) Titulo:    <b>SALA DE PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN FORMA DE IGLÚ CON ESTANTERÍA CIRCULAR Y VENTILACIÓN CENTRAL VERTICAL</b></div>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |

Resumen:

Sala de producción de champiñón en forma de iglú con capacidad de albergar 800 bolsas de compost cada una con 13 kg. El iglú está construido sobre un círculo para; cuenta con un aislante térmico y una entrada de aire. El sistema de ventilación puede ser mecánico y controlar la concentración de CO2. Cuenta con un sistema para la distribución de aire en forma uniforme. Una vez pasado por la estantería el aire llega al pasillo lateral y regresa a la parte superior del iglú ó es expulsado a través de las ventanillas de sobre presión. Cuenta con ventanas de sobre presión selladas con una malla a prueba de insectos y distribuidas en forma de cruz a través del perímetro. Tiene piso de cemento y desagüe. La estantería está construida con material resistente, tiene seis niveles de forma circular. La entrada está protegida con una puerta de seguridad tipo cava.

03.664175-12

36

Medellín, Febrero 23 de 2012

Señores  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES  
Bogotá. D.C.

Referencia: Poder para Solicitud de Patente de Invención Fase Nacional.

JORGE ENRIQUE SUAREZ QUICENO, mayor de edad, identificado como aparece al pie de su firma, con domicilio en Medellín (Antioquia) obrando en nombre propio. Atentamente manifiesto a ustedes que confiero Poder Especial al Doctor GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ, Abogado Titulado, identificado con cédula de ciudadanía 71.645.365 de Medellín, Portador de la T.P. 55.358 del C.S. de la J., perteneciente a la oficina **PROVIMARCAS S.A.S.** Para solicitar Patente de Invención Fase Nacional **COMPOSTAJE**.

El Apoderado queda facultado para Conciliar, Recibir, Cancelar, Transigir, Desistir, Renovar, Renunciar, Sustituir, Modificar, Interponer y Contestar Oposiciones, Interponer Recursos y demás que concede la Ley.

Cordialmente,

JORGE ENRIQUE SUAREZ QUICENO  
C.C. 98, 486,370

Acepto:

GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNÁNDEZ  
C.C. 71.645.365 de Medellín.  
T.P. 55.358 del C.S. de la J.

COMO NOTARIO DIECISIETE DEL CÍRCULO DE MEDELLÍN, DOY  
TESTIMONIO: QUE LA(S) FIRMAS DE:

Jorge Enrique Suarez  
Quiceno.

QUE APARECE(N) EN ESTE DOCUMENTO GUARDA(N)  
SIMILITUD CON LA(S) REGISTRADA(S) EN \*ESTA  
NOTARÍA.\*

MEDELLÍN

AUTORIZÓ:

02 MAR 2012



26

notari/veintiséis  
Nestor Gil Rojas

PRESENTACIÓN PERSONAL

Memorial dirigido a: SEÑORES  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y  
COMERCIO DIRECCION DE NUEVAS  
CREACIONES BOGOTA D.C.

fue presentado ante este despacho Notarial por:

SUAREZ QUICENO JORGE ENRIQUE

con: C.C. 98486370 y T.P.

Medellin 06/03/2012 03:24:31 p.m.

x1p1a0q99a90l9ol



FIRMA



NESTOR GIL ROJAS  
NOTARIO 26 DEL CIRCULO DE MEDELLIN

FIRMA

, Marzo 16 de 2012 - 13:26:22



No. 12-049374- -00000-0000

Fecha: 2012-03-23 13:54:01

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASOR

Eve. 379 FASENACIONALII

Folios: 37

Art. 33 Decisión 486/00

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una patente.                                             |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud   |
| <input type="checkbox"/>          | Descripción de la invención                                                         |
| <input type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                    |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento) |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                 |

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

|                                              |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una PCT                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen) |
| <input type="checkbox"/>                     | Dibujos de ser estos pertinentes                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)                                     |
| Completa <input checked="" type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                                     |

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita Diseño industrial                                                              |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud                         |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                                             |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                       |

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita un "esquema" de trazado                                |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica de un esquema de trazado                                   |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                     |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                               |