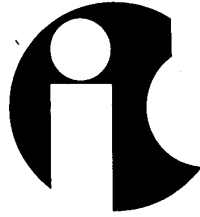




No. 12-038225- -00000-0000

Fecha: 2012-03-05 14:48:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Piso radiante para propagacion vegetal
y hongos

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Nicolas Lorada Lopez

DOMICILIO calle 89a 116a 35 int 4 apt 101

74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D.C., _____

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-038225- -00000-0000

Fecha: 2012-03-05 14:48:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

dicación

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: Nicolás Lozada Lopez
Dirección: c/ 89a 116a 35 int 4 Apt 101
Nacionalidad o Domicilio: Bogotá. Colombiana.
Lugar de Constitución: Bogotá.
Teléfono: 7040828 Fax: _____
E-mail: in1515@hotmail.com

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cual _____
Número 1026 267 858 ste.

3

REPRESENTANTE O
APODERADO

Nombre: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____ Fax: _____
E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

☐ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cual _____
Número _____ TP _____

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder): _____

4

INVENTOR (ES)

(72)

Nombre: Nicolás Lozada Lopez
Dirección: c/ 89a 116a 35 int 4 apt 101 Almendros.
Nacionalidad o Domicilio: Colombiana.

5

Título (54)

Piso radiante para propagación vegetal y hongos

6

Número de reivindicaciones 7

7

Clasificación Internacional (51)

8

Prioridad

☐ SI ☐ NO

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los:

☒ Inmediato ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses

10

Comprobante de pago No. _____

Fecha _____

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

11

Anexos

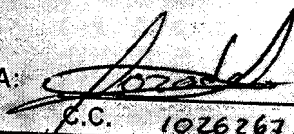
- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12

FIGURA CARACTERÍSTICA:

13

Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: Nicolás Lorada LópezFIRMA: C.C. 1026267858 TP

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0022966
		Bogotá D.C., Marzo 05 de 2012 - 14:30:31

RECIBIDO DE : NICOLAS LOZADA LOPEZ	CC 1.026.267.858
------------------------------------	------------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	467324745	05/03/2012	86.250.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1121 25% TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	86.250.00	86.250.00
			\$86.250.00
=====			

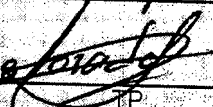
SOM: **OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
*****_
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-038225- -00000-0000
Fecha: 2012-03-05 14:48:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

SOLICITUD									
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación								
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE									
1 APLICACION A: ☐ Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Presentación solicitud ☐ Examen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento									
2 BENEFICIARIO	<table><tr><td>Nombre: <u>Nicolás Lozada Lopez.</u></td><td>IDENTIFICACION</td></tr><tr><td>Dirección: <u>calle 89a 116a 35 nt 40pt101</u></td><td>☒ C.C. ☐ NIT</td></tr><tr><td>Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiana</u></td><td>☐ C.E. ☐ Otro</td></tr><tr><td>Teléfono: <u>7040828</u></td><td>Número: <u>1026167858</u></td></tr></table>	Nombre: <u>Nicolás Lozada Lopez.</u>	IDENTIFICACION	Dirección: <u>calle 89a 116a 35 nt 40pt101</u>	☒ C.C. ☐ NIT	Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiana</u>	☐ C.E. ☐ Otro	Teléfono: <u>7040828</u>	Número: <u>1026167858</u>
Nombre: <u>Nicolás Lozada Lopez.</u>	IDENTIFICACION								
Dirección: <u>calle 89a 116a 35 nt 40pt101</u>	☒ C.C. ☐ NIT								
Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiana</u>	☐ C.E. ☐ Otro								
Teléfono: <u>7040828</u>	Número: <u>1026167858</u>								
En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.									
3 Anexos Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea ☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004 Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio									
4 Solicito la reducción de la tasa de patente. Nombre: <u>Nicolás Lozada Lopez</u> Firma: <u>1026267858</u>  C.C. TP									
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página									

Señores súper intendencia de industria y comercio

Solicitud de patente del modelo de utilidad

Nombre del modelo: Piso radiante para propagación vegetal y hongos

Datos del Solicitante.

Nombre: Nicolás Lozada López

Cedula: 1026267858 Bogotá

Dirección: calle 89ª 116ª 35 int 4 apto 101 Los almendros Ciudadela colsubsidio.

Celular: 311-228-75-87

Resumen.

La propagación vegetal, de manera sexual (semillas) y asexual (esquejes, estacas, patrones de injertos) requiere de ciertas condiciones climáticas óptimas como: luminosidad, temperatura, humedad relativa y humedad del suelo entre otras; Para lograr mayor eficiencia en la propagación de especies hortícolas (frutales, flores y hortalizas), dichos factores pueden ser simulados.

La Temperatura es un factor determinante para el óptimo crecimiento y desarrollo de los seres vivos. Agronómicamente, son importantes las temperaturas del ambiente y del suelo, en propagación de vegetales y especies de hongos, se ha visto la necesidad de generar calor sobre el sustrato o área que sostiene las raíces, con un aporte artificial de temperatura necesaria, (diferente en cada especie) durante las 24 horas del día y durante el tiempo que requiera su propagación.

Lo anterior incide en la disminución de las pérdidas de material vegetal y la optimización del tiempo en germinación y enraizamiento, gracias a la disminución de los nocivos deltas de temperatura que generalmente ocurren entre el día y la noche. Por lo anterior el uso del piso radiante reduce los deltas de temperatura en los invernaderos lo cual hace que la producción se pueda mantener relativamente constante y las pérdidas de tiempo y de material vegetal sean mucho menores.

Sector técnico:

La invención está relacionada al sector de propagación vegetal y hongos; en condiciones simuladas de temperatura requerida.

Tecnología anterior.

Hasta hoy no se realiza ningún sistema térmico de calefacción basal; se ha llegado a implementar la calefacción general del invernadero más no la temperatura del área radicular o incubación de hongos.

Descripción del sistema

Se dispone de un tablero principal –**imagen2**– que contiene un sensor y control de temperatura ambiente que energiza el circuito eléctrico de un contactor cuando se manifiesta un descenso en la temperatura; este es des energizando de nuevo cuando la temperatura ambiente retoma el valor requerido el cual es el deseado por el usuario. El contactor acciona directamente un potenciómetro ubicado en primer el primer piso radiante piloto regulando permanentemente la

temperatura superficial de la lámina de aluminio **-imagen1-** en los parámetros requeridos. Este piso radiante regula simultáneamente los demás paneles instalados dentro del sistema, el número de pisos radiantes controlados por el contactor varía de acuerdo a las dimensiones del área que se quiera cubrir por lo tanto la capacidad de cobertura de este puede variar.

El piso radiante es un sistema que genera calor por medio de una resistencia eléctrica la cual envía calor en una sola dirección gracias al aislamiento térmico que tiene, este permite aumentar la temperatura en invernaderos y lugares donde se vean descensos de la misma en determinadas horas de la noche o día; la transferencia de calor se hace por medio de una lámina de aluminio que por convección envía el calor en el área de cobertura aumentando y manteniendo la temperatura constante en el valor requerido.

Materiales.

1. Tablero de control automático-imagen3-****

Es un cofre metálico el cual protege el sistema del ambiente y de la manipulación de extraños que tiene un riel omega en el cual se encuentran breakers industriales monofásicos y bifásicos adicionalmente tiene un control digital de temperatura así como un sensor de temperatura o termocupla cuenta con un contactor el cual controla y regula cierto número de pisos radiantes.

2. piso radiante **-imagen1-**

Es una estructura en aluminio que consta de 4 ángulos. En la parte superior se encuentra una lámina de aluminio delgada en la parte inferior de esta se encuentra una resistencia eléctrica adherida con cinta foil **-imagen3-** de 220 voltios, 1 amperio y 29 ohmios, la cual está siliconada esta es la encargada de generar calor; la selección de los materiales se debe a que el aluminio tiene una conductividad térmica muy alta lo que permite una mayor eficiencia en la transferencia de calor, debajo de esta se encuentra una lámina de poliestireno expandido que funciona como aislante térmico, contrario a la lámina de aluminio la conductividad térmica del poliestireno es muy baja por lo que la resistencia a la conducción es mucho mayor, esto es bastante útil ya que permite que la transferencia de calor se haga en una sola dirección (superior al panel) en la parte inferior del panel está otra lámina de aluminio la cual le da robustez y rigidez a la estructura así como mejorar su presentación y funcionalidad. Cada panel cuenta con interruptor on-off esto para controlar el uso y verificar el funcionamiento por medio del bombillo de encendido. **imagen2**

Novedad

El sistema es novedoso debido a que no se tiene tecnología aplicada en los procesos de propagación vegetal de igual forma para la producción de hongos la novedad se presenta en que es un sistema fácil de instalar que tiene un funcionamiento efectivo en el control de la temperatura y no requiere de una gran inversión.

Aplicación industrial

El panel calefactor o piso radiante aplicado a procesos agronómicos de propagación, actúa directamente sobre el área del sustrato que contiene el material vegetal; regula y mantiene en condiciones controladas la temperatura requerida según una señal automática de un control de temperatura ambiente.

Optimiza los tiempos de propagación y disminuye las pérdidas de material vegetal por los deltas de temperatura.

En cuanto a la producción de hongos permite de igual forma regular la temperatura en zonas donde esta sea deficiente de igual forma regula y mantiene constante la misma garantizando una producción constante con bajas perdidas y mayor eficiencia.

Descripción de los dibujos.

Imagen 1 Piso radiante

Esta imagen muestra el piso radiante por unidad.

Imagen2. Explosión piso radiante

En esta imagen se visualiza la resistencia la cual está adherida a la parte inferior de la lamina superior del panel

Imagen3 Tablero de control automático

En la imagen se observa el controlador eléctrico de los paneles.

Imagen3. Resistencia térmica

La imagen muestra la resistencia eléctrica la cual genera calor y lo transmite a la lamina de aluminio

Imagen4. Despiece del piso radiante.

En esta imagen se observa claramente la distribución de los elementos del panel sin incluir partes eléctricas. En esta se observan los 4 perfiles las dos láminas y el material aislante.

Descripción detallada de la invención

De los materiales aplicables par la fabricación de la lamina (1) se encontraban el cobre, el acero, y el aluminio: se escogió el aluminio ya tiene una conductividad térmica media alta en comparación de los demás metales además de tener un valor razonable en el mercado así como su disponibilidad en el mismo; el aluminio es un material que no se oxida lo cual permite que los lugares en los cuales sean instalados no tenga limitaciones por la humedad.

La utilización del poliestireno expandido es gracias a su baja conductividad térmica por lo que se comporta como aislante térmico inferior y permite optimizar el flujo de calor a la parte superior del panel.

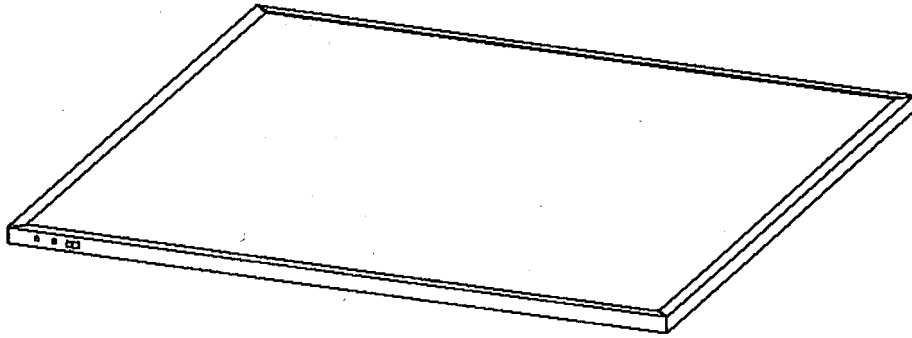
Adicionalmente se tiene un potenciómetro y una termocupla que regulan automáticamente la emisión de calor sosteniendo la temperatura del panel en un rango predeterminado.

El tablero de control automático brinda una protección eléctrica al sistema de igual forma permite controlar el numero de paneles en el sistema, estos pueden variar así como el diseño del controlador.

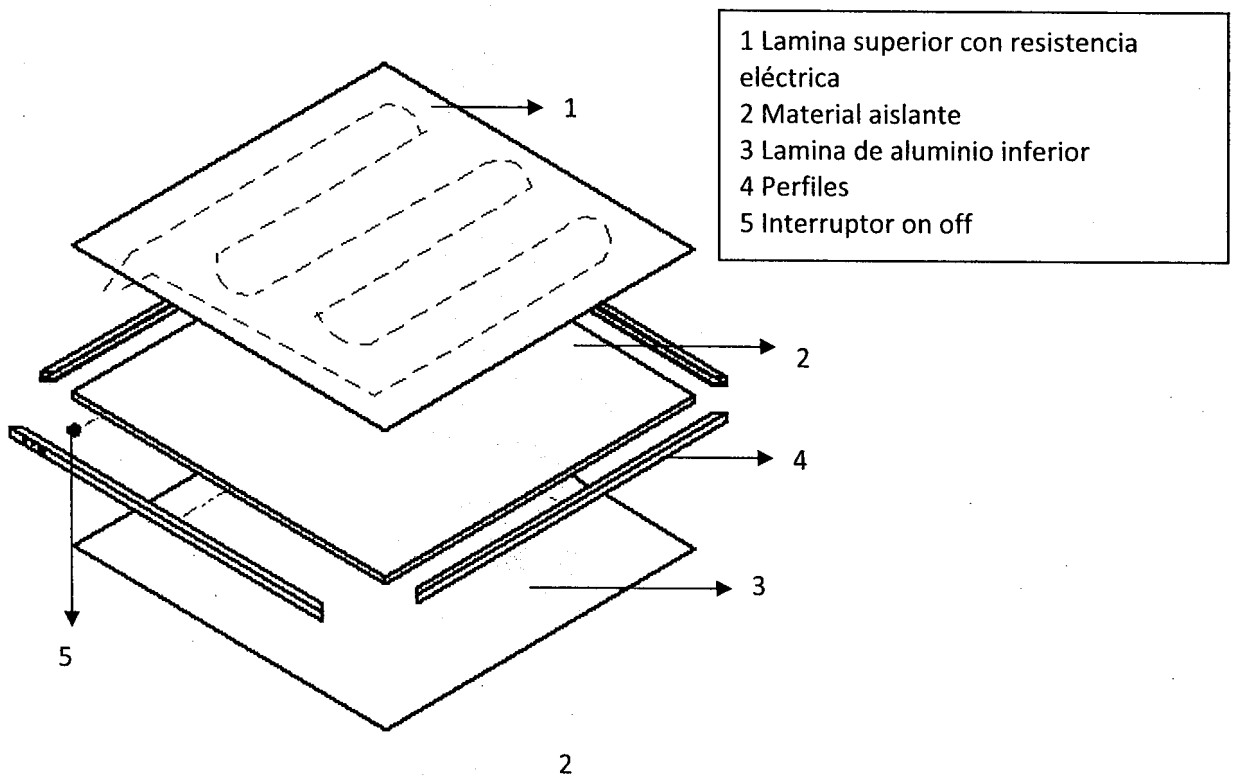
Reivindicaciones

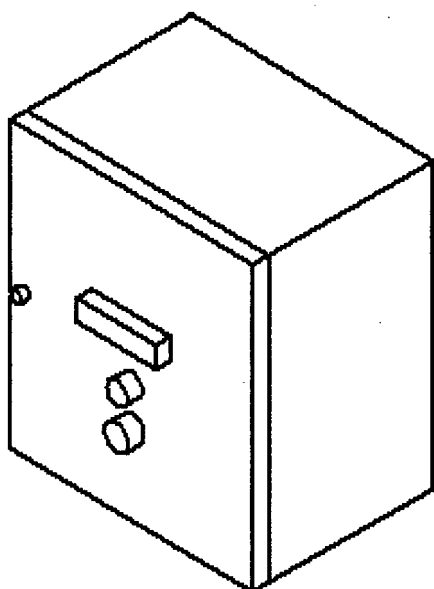
1. EL piso radiante caracterizado por una lámina de aluminio(1) que transfiere calor al exterior producido por una resistencia eléctrica pegada la cual genera calor y es soportada por una lamina de poliestireno expandido el cual aísla el calor en la parte inferior ,cuenta con una caja de controlador(3) que regula la cantidad de pisos radiantes que se pueden conectar, cuenta con un potenciómetro y una termocupla que controlan la temperatura, internamente el piso radiante cuenta con un interruptor on off
2. El piso radiante que por la reivindicación 1 tiene una resistencia eléctrica que genera el calor y está sujeta por una cinta especial para soportar altas temperaturas y conduciendo calor hacia la parte superior del piso.
3. Piso radiante que por reivindicación 1 y 2 conduce calor hacia la parte superior por tener un aislante térmico en un material polimérico(2)
4. Piso radiante que según la reivindicación 1 tiene un interruptor on-off que permite controlar el funcionamiento directamente en el panel.
5. Piso radiante que por las reivindicaciones de 1 a 4 son controladas por una caja de contactos en la cual están los controles operativos del sistema
6. Piso radiante que por la reivindicación 5 cuenta con una protección eléctrica y regulación del numero pisos que se pueden conectar.
7. Piso radiante que por las reivindicaciones de 1 a 3 tiene un potenciómetro y una termocupla para regular la temperatura y el funcionamiento del piso radiante.

Dibujos

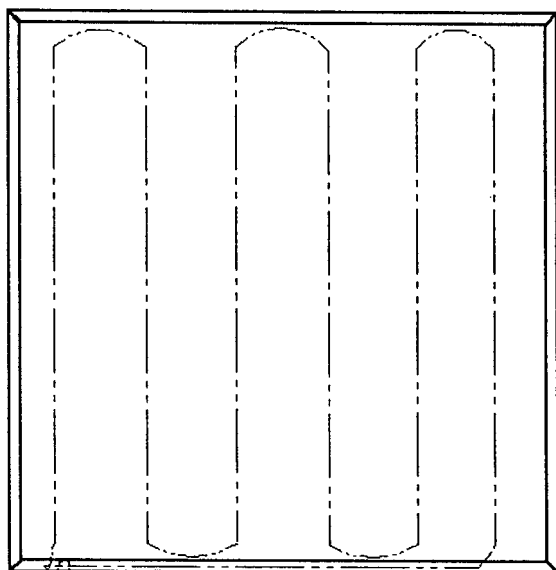


1.



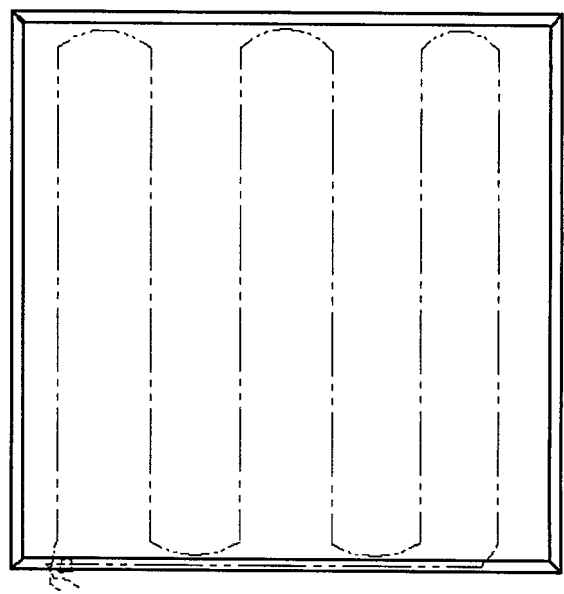


3



4

Arte final





No. 12-038225- -00000-0000

Fecha: 2012-03-05 14:48:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

DE UTILIDAD



Art 33 Decisión 486/00

- ☒ Indicación que se solicita una patente.
☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒ Descripción de la invención
☒ Dibujos de ser estos pertinentes
☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐ Dibujos de ser estos pertinentes
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL



(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO



(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐