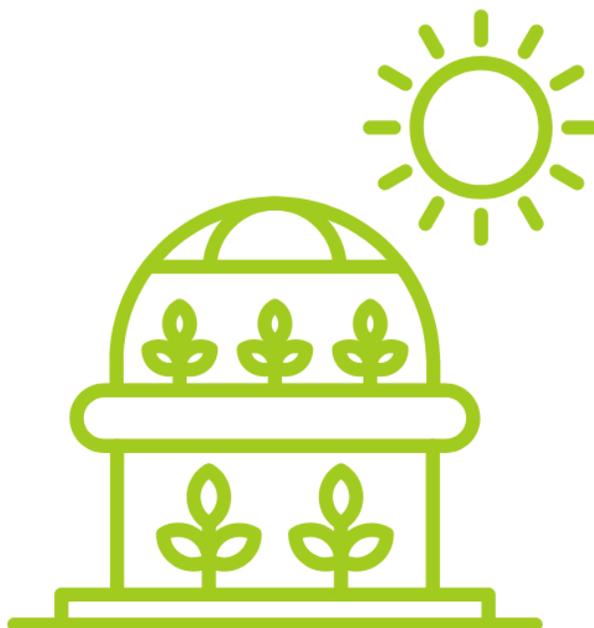




INFORME DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

AGRICULTURA DEL DESIERTO



ABRIL 2025
EDICIÓN N°43

ÍNDICE

ASPECTOS DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I: SELECCIÓN DE PATENTES	7
Sistema hidropónico para uso en un entorno desértico	8
Sistema de niebla IoT habilitada con inteligencia artificial en la automatización hidropónica para plantas heterogéneas	9
Sistema de producción agrícola con temperatura controlada	10
Sistema de revitalización del desierto con recinto polidomo neumático de volumen variable....	11
Métodos y dispositivos para la forestación y la prevención de inundaciones	12
Sistema Marco de Invernadero de Desierto y Método de Control para el mismo	13
Fábrica de Plantas.....	14
Aparatos de Hidroponía	15
Sistema de Plantación de Temperatura Constante en el Desierto	16
Estructura de pared de invernadero de luz del desierto e invernadero de luz solar del desierto	17
Granja ecológica de invernadero desértico	18
Caja de cultivo de plantas para el control de la desertificación.....	19
Dispositivo de enfriamiento rápido de invernadero con luz solar del desierto	20
Agricultura en las más variadas formas de aridez y no dependiendo de la lluvia, prescindiendo así de cualquier riego convencional	21
Sistema de cultivo de plantas para zonas desérticas.....	22
Torre giratoria de pasto forrajero capaz de purificar el ambiente.....	23
Método de control de la desertificación mediante invernaderos agrícolas móviles	24
Sistema de riego para cultivo de agua en invernadero desértico	25
Sistema de control ambiental	26
Aparato y método para el control ambiental del desierto y para promover el crecimiento de plantas desérticas.....	27
Invernadero	28
Aparato y método para el cultivo en habitación en varias etapas	29
GLOSARIO	30

CRÉDITOS

Este informe ha sido desarrollado por los profesionales del **Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI**: Carolina Jara Fuentes, Juan Pablo Robledo Leiva, y Carlos Dublé Jainaga.

ASPECTOS DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

El Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) es el organismo encargado de la administración y atención de los servicios de la propiedad industrial en Chile. Le corresponde, asimismo, promover la protección que brinda la propiedad industrial y difundir el acervo tecnológico y la información de que dispone¹.

INAPI divulga esta información como parte de sus funciones, basándose en los datos que los solicitantes entregan para sus solicitudes de registro a nivel. Es importante aclarar que INAPI no cuenta con información sobre las etapas de desarrollo o comercialización, ni sobre la eficacia y seguridad de los contenidos.

La protección que ofrece una patente es específica de un territorio, es decir, solo es válida en el país o la región donde se concedió. Sin embargo, la información sobre patentes se difunde globalmente, lo que permite que cualquier persona, empresa o institución acceda a los documentos desde cualquier parte del mundo.

Las patentes ofrecen protección a las invenciones por un período determinado, que puede variar según la legislación vigente de cada país, pero que suele ser de 20 años para patentes de invención y 10 años para modelos de utilidad, desde la fecha de presentación de la primera solicitud. Se puede realizar transferencia de tecnología mediante diversas herramientas como acuerdos, licencias o cesiones, permitiendo así el uso, producción o explotación comercial de la invención. Una vez que expira el período de vigencia de una patente, la información reivindicada pasa a ser de dominio público, lo que significa que cualquier persona o entidad puede utilizarla libremente, sin infringir los derechos de esa patente.

Los documentos presentados en este informe son una muestra de invenciones que se encuentran disponibles para su consulta en la base de datos de origen. Es importante tener en cuenta que muchas de estas invenciones están en proceso de tramitación, lo que significa que aún no se ha determinado si serán solicitadas en Chile como fase nacional o en el país donde se ha solicitado su protección. Por lo tanto, esta publicación tiene fines informativos y no garantiza que estas invenciones sean de libre uso en nuestro territorio. Si usted está interesado en alguna de estas tecnologías, le sugerimos contactar a sus titulares para asegurar una transferencia tecnológica adecuada o verificar la libertad de operación.

La información presentada en este reporte no implica que las creaciones mencionadas sean de dominio público. Es posible que estén protegidas por otros derechos de propiedad intelectual. Por lo tanto, para el uso adecuado de estas creaciones, es recomendable consultar al de la patente o los titulares de los derechos correspondientes para obtener información sobre su estado de tramitación y las condiciones de uso.

En relación a la necesidad de obtener autorización del titular de una invención, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

¹ [Instituto Nacional de Propiedad Industrial - INAPI](#)

Inventiones o innovaciones de dominio público

Son aquellas en que la protección provista por una patente, ha cesado debido a causas establecidas por ley. Es decir, ha terminado el tiempo de protección, no ha sido solicitada en el territorio nacional aun estando vigente en otros países o fue abandonada. De igual forma, se considera dominio público cuando su creador renuncia a la propiedad intelectual y, por lo tanto, puede ser utilizado por cualquier persona.

Inventiones o creaciones con patente, marca comercial o derecho de autor vigente

Son aquellas creaciones que están protegidas por la ley en el territorio nacional. Para poder utilizarlas, es necesario obtener la autorización expresa del titular (propietario). Para ello, el interesado debe ponerse en contacto con los titulares y llegar a un acuerdo sobre los términos de licenciamiento. La utilización maliciosa de una invención, marca comercial o de una creación protegida por derecho de autor es sancionada de acuerdo al artículo 28 y 52 de la Ley 19.039, o al Capítulo II de la Ley 17.336 según corresponda.

Innovaciones

Productos o procesos que, aunque no tienen necesariamente una patente, resuelven un problema de la técnica.

INTRODUCCIÓN

El escenario de cambio climático en el que nos encontramos trae aparejado diversos efectos adversos, entre los cuales se encuentra el aumento progresivo de la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía. Este problema es de especial relevancia en Chile, donde la CONAF estima que cerca de un 23% de un total de 75 millones de hectáreas a nivel nacional se encuentran en un riesgo potencial de desertificación catalogado como “alto o “muy alto”².

No podemos olvidar, además, que el Desierto de Atacama cubre una buena parte del norte del país, por lo que resulta fundamental para el desarrollo nacional contar con estrategias y tecnologías que promuevan el aprovechamiento de las condiciones desérticas o mitigar sus efectos, especialmente aquellos relacionados a mejoramiento de los suelos, eficiencia en el uso de recursos hídricos y el potencial de desarrollo de cultivos mejor adaptados a condiciones climáticas extremas.

Es en este sentido que la agricultura del desierto surge como una temática de relevancia para la vigilancia tecnológica, dado el aumento a nivel global en el interés en mejorar las técnicas asociadas a esta temática y que pueden resultar valiosas para su adaptación a la realidad nacional.

Son múltiples las tecnologías que se conjugan para resolver de manera innovadora los desafíos que plantea la agricultura del desierto. Entre las tecnologías más destacadas, podemos encontrar aquellas relacionadas a la mejora de los suelos, ya sea por el uso de fertilizantes u otros métodos; selección y mejoramiento de cultivos de manera de hacerlos más tolerantes a las condiciones extremas del desierto; técnicas de irrigación, que permiten un uso más eficiente del agua; tecnologías para capturar y reutilizar el agua; tecnologías asociadas al uso de energía renovable para solventar los consumos energéticos propios de la agricultura del desierto, entre otras.

En Chile se han iniciado varios proyectos que apuntan al desarrollo de la agricultura del desierto, por nombrar algunos destacados, se encuentran: los atrapanieblas del proyecto Yakka en Copiapó; los cultivos hidropónicos en la macrozona norte, por ejemplo, aquellos de Altos La Portada; el proyecto “Energía Sustentable para Agricultura Intensiva bajo Condiciones de Zonas Áridas y Alta Radiación Solar”, desarrollado en la región de Arica y Parinacota; y el uso de microorganismos como fertilizantes naturales y medioambientalmente sostenibles en los cultivos agrarios, proyecto desarrollado por equipos de investigación de la UC Davis y la Universidad de Tarapacá³.

Otra iniciativa importante a nivel nacional relacionada con la agricultura del desierto es el Consorcio del Desierto. Esta es una alianza estratégica entre empresas e instituciones chilenas vinculadas a la agricultura, cuyo objetivo es posicionar a Chile como un líder global en innovación agrícola. Su propósito es enfrentar de manera colaborativa los desafíos que impone la agricultura en zonas áridas, extremas y remotas, buscando hacerla viable y rentable. Esta iniciativa promueve la creación de soluciones sostenibles basadas en problemas reales de la industria, con la visión de habilitar una agricultura del futuro que impulse también la transformación de la economía local.⁴

² Herrera Jenó R. (2022, junio 17). Veintiocho años de lucha oficial contra la desertificación. *País Circular*. <https://www.paiscircular.cl/opinion/veintiocho-anos-de-lucha-oficial-contra-la-desertificacion/>

³ Infyde iD (2020) Servicios para la realización de la Consultoría para elaboración de la Hoja de Ruta para “Plan de desarrollo de laboratorio para agricultura del desierto Macrozona Norte” https://opia.fia.cl/601/articles-117999_archivo_01.pdf

⁴ Consorcio del Desierto <https://consorciodeldesierto.cl/>

Atendiendo su importancia para el país, se presentan en este reporte documentos de patente relativos a dos tecnologías que resultan fundamentales, por su impacto y complementariedad, hacer frente a los retos específicos de la agricultura del desierto: cultivos sin tierra y cultivos en invernaderos. En los cultivos sin tierra destacan la hidroponía y la aeroponía, que permiten un uso más eficiente de los recursos hídricos y permiten un cultivo independiente de las condiciones adversas de los suelos desérticos. Por otro lado, el cultivo en invernaderos permite un mayor control de las condiciones ambientales a las que se someten los cultivos, protegiéndolos además de las condiciones climáticas extremas propias del desierto.

En definitiva, no podemos desestimar la necesidad de fomentar un enfoque integral y sostenible que contemple no solo aspectos tecnológicos, sino también sociales y medioambientales. La agricultura del desierto debe ser pensada como parte de una estrategia más amplia de desarrollo territorial, que incorpore prácticas regenerativas, respeto por los ecosistemas locales y una mirada de largo plazo en la gestión de los recursos naturales. De esta forma, será posible avanzar hacia una agricultura resiliente, capaz de enfrentar los desafíos del cambio climático sin comprometer la salud de los ecosistemas ni el bienestar de las futuras generaciones.

Si desea más información sobre cómo proteger sus derechos de propiedad industrial o le interesa participar en alguna actividad de formación en estos temas, escriba al Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI), al correo cati@inapi.cl

CAPITULO I: SELECCIÓN DE PATENTES

En este capítulo del informe se presentan veintidós patentes que han sido seleccionadas según su relevancia para hacer frente a los retos específicos de la agricultura del desierto, considerando además otras métricas, como el impacto que han tenido según el número de citas que han recibido.

La muestra corresponde a tecnologías clave para desarrollar la agricultura del desierto, donde destacan sistemas de cultivo hidropónico, invernaderos y tecnologías que permiten un uso eficiente del terreno y los recursos hídricos.

Sistema hidropónico para uso en un entorno desértico

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Michaela Sanzo

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE Estados Unidos

No disponible

INVENTOR Michaela Sanzo

NÚMERO DE PUBLICACIÓN US2024423145A

CLASIFICACIÓN CPC

A01G 27/00

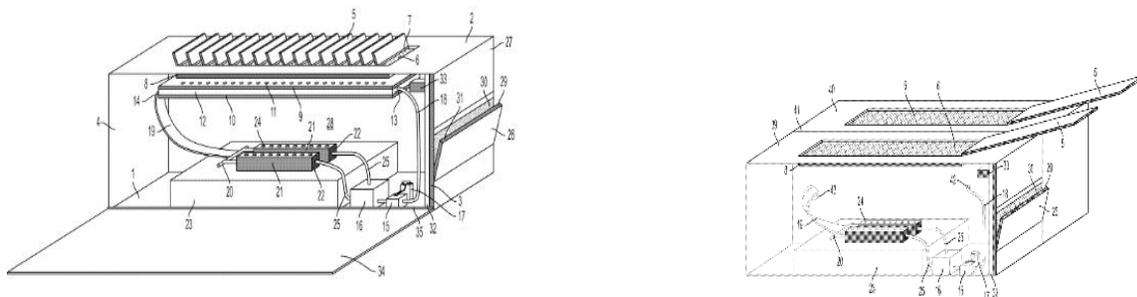
Dispositivo de riego automáticos,
Ej. para macetas

FECHA DE PUBLICACIÓN 26-12-2024

RESUMEN

La invención presenta un sistema hidropónico que consta de una estructura de soporte rectangular, paneles móviles integrados en el exterior de las paredes de soporte, una mosquitera fijada al interior de la pared de soporte para cubrir los orificios, planos superior e inferior, un material foto transparente, conductores de crecimiento vegetal con aberturas, un depósito de fluido nutritivo, una bomba presellada para el flujo de fluido y una batería eléctrica. El sistema busca proporcionar un sistema hidropónico sostenible y eficiente.

FIGURA



Sistema de niebla IoT habilitada con inteligencia artificial en la automatización hidropónica para plantas heterogéneas

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

Univ King Faisal

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE

Arabia Saudita

INVENTOR

Suresh Sankaranarayanan



[Página Web](#)

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

US11825784B

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 31/02

FECHA DE PUBLICACIÓN

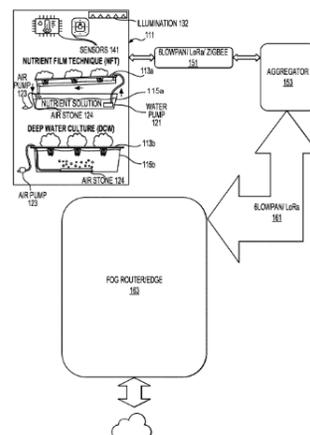
28-11-2023

Dispositivos de riego automático; Aparatos especiales para los mismos

RESUMEN

Esta invención presenta un sistema avanzado para gestionar cultivos hidropónicos de manera automatizada, especialmente útil en agricultura del desierto. Utiliza sensores para monitorear parámetros clave como nutrientes, temperatura y humedad, y procesa los datos localmente mediante una unidad de computación tipo fog. Esta unidad se comunica con sistemas externos para mejorar las decisiones en tiempo real. Además, integra inteligencia artificial para ajustar las condiciones a las necesidades específicas de distintas plantas y sus etapas de crecimiento, utilizando técnicas como NFT y DWC. El sistema puede analizar imágenes para detectar el estado de salud de los cultivos y optimizar el riego y la nutrición. Esto permite mejorar la eficiencia, reducir la intervención manual y adaptar el cultivo a condiciones extremas, como las del desierto, donde el suelo y el clima no son favorables. Ideal para agricultura a gran escala en ambientes controlados.

FIGURA



Sistema de producción agrícola con temperatura controlada

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

Inoag LLC

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE

Estados Unidos

INVENTOR

Matthew Daniel Janney

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

US8881454B

CLASIFICACIÓN CPC

A01G 27/00

FECHA DE PUBLICACIÓN

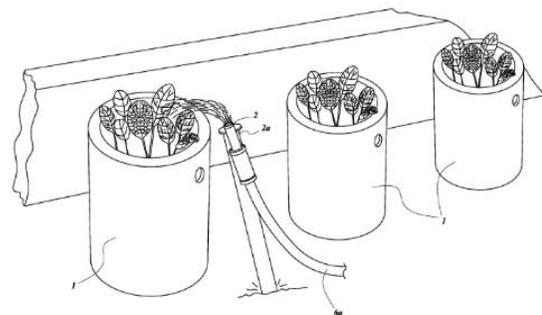
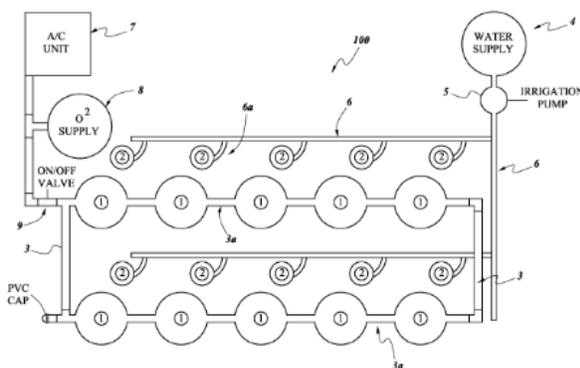
11-11-2014

Dispositivo de riego automáticos,
Ej. para macetas

RESUMEN

La invención se refiere a un sistema de producción agrícola incluye varias carcassas para plantas interconectadas mediante conductos. Cada carcassa cuenta con una parte superior que soporta la planta en un sustrato y una parte inferior que define una cavidad debajo de la superior, de modo que las raíces de la planta se extienden hacia el interior. Dichas partes de conducto interconectan fluidamente las cámaras de las carcassas. Una unidad de aire acondicionado está acoplada al conducto y acondiciona el aire que fluye a través de este hacia las cámaras de las carcassas. Un sistema de suministro de agua cuenta con varias unidades de riego, cada una asociada a una carcassa y que suministra agua a la carcassa desde una fuente de suministro. Las carcassas están dispuestas en un circuito que permite que el aire acondicionado fluya a través de las cámaras para controlar la temperatura y/o la humedad en dichas cámaras y promover el desarrollo radicular y el crecimiento de las plantas.

FIGURA



Sistema de revitalización del desierto con recinto polidomo neumático de volumen variable

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

Fabric Enclosures Inc

PAÍS DEL SOLICITANTE

Estados Unidos

INVENTOR

Anthony Barr Mclorg

DATOS SOLICITANTE

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

US5675938A

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 9/14

FECHA DE PUBLICACIÓN

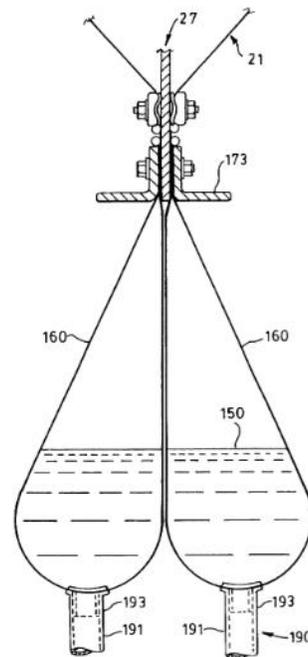
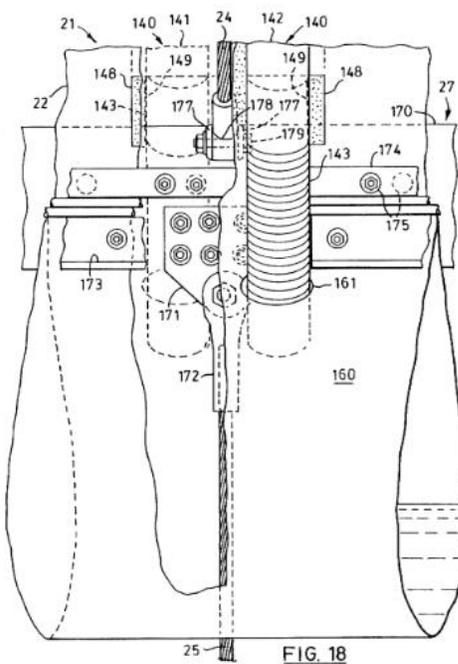
14-10-1997

Invernaderos

RESUMEN

Se proporciona una estructura neumática de volumen variable, anclada al suelo mediante sistemas flexibles que permiten su expansión o contracción en respuesta a cambios de presión interna. Está compuesta por paneles de membrana y anclajes con lastre, lo que le otorga estabilidad y adaptabilidad frente a condiciones ambientales extremas. Diseñada especialmente para zonas áridas, la estructura capta y reutiliza el vapor de agua generado por evaporación y transpiración, facilitando la irrigación del suelo sin necesidad de fuentes externas constantes. Además, aprovecha la energía solar para mantener la presión interna, reduciendo pérdidas de energía. También puede incluir sistemas de evaporación, condensación y hasta generación de energía, lo que convierte esta solución en una herramienta eficiente y sostenible para la agricultura en climas desérticos, donde el agua y el control climático son recursos críticos.

FIGURA



Métodos y dispositivos para la forestación y la prevención de inundaciones

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

Chui Wen Chiu

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE

Canadá

INVENTOR

Chiu Wen Chiu

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

US2002129547A

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 9/016

FECHA DE PUBLICACIÓN

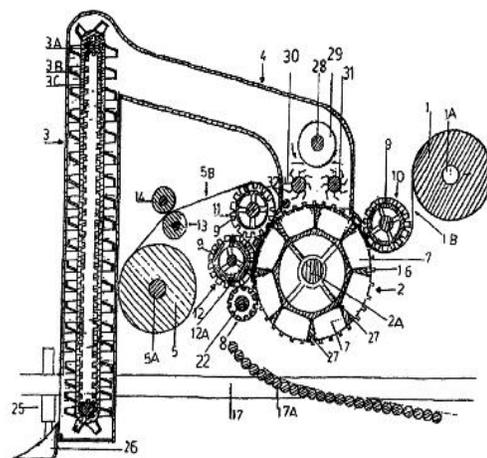
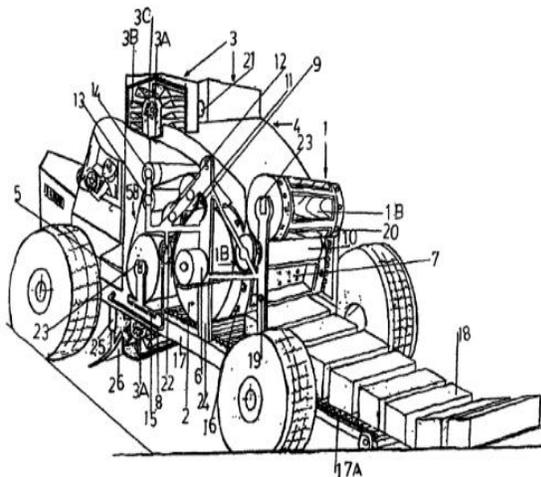
19-09-2002

Invernaderos desmontables o portátiles

RESUMEN

Se presenta una bolsa de plástico que se utiliza para hacer ladrillos flexibles que estabilizan la arena y ayudan al crecimiento de plantas, evitando la erosión del suelo. En zonas desérticas, se pueden construir carcasas de membrana plástica para cultivar árboles, con la parte inferior enterrada. Estas carcasas tienen cuchillas que cortan la membrana cuando el árbol está maduro. También se crean balas para ayudar en la plantación de árboles en áreas difíciles de acceder.

FIGURA



Sistema Marco de Invernadero de Desierto y Método de Control para el mismo

SOLICITANTE Univ Sichuan Agricultural
PAÍS DEL SOLICITANTE China
INVENTOR Wei Lu et al

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE



[Página Web](#)

NÚMERO DE PUBLICACIÓN WO2025036073A
FECHA DE PUBLICACIÓN 20-02-2025

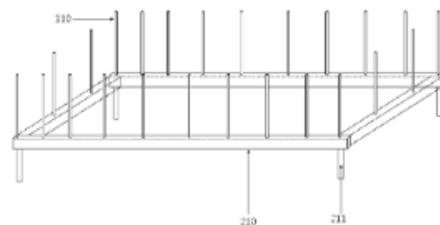
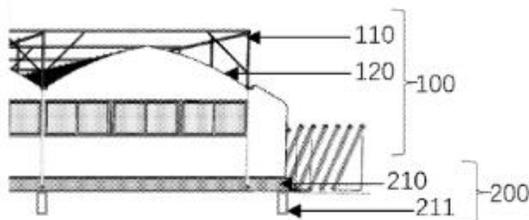
CLASIFICACIÓN CIP
A01G 9/00

Cultivo en recipiente, marco forzado s o invernaderos; bordes para parterres, césped o similares

RESUMEN

Esta invención describe un sistema estructural para invernaderos en el desierto que mejora la estabilidad y condiciones de cultivo en ambientes extremos. El sistema combina una estructura aérea con una subterránea, integrando congeladores dispuestos en forma de anillo dentro de la capa de arena. Estos congeladores se controlan dinámicamente según la temperatura del suelo y su ubicación, para solidificar la arena y reforzar la base del invernadero. Además, el sistema incluye tuberías de humidificación que ayudan a mantener niveles adecuados de humedad para el cultivo. Gracias al uso de tecnología de enfriamiento por semiconductores, se optimiza el consumo de agua y energía, lo que lo hace especialmente útil en regiones áridas. Esta solución permite estabilizar estructuras agrícolas y crear un ambiente más controlado y eficiente para el crecimiento de cultivos, reduciendo la dependencia de recursos escasos como el agua y adaptándose a las variaciones térmicas del desierto.

FIGURA



Fábrica de Plantas

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Keisaku Arashiro

PAÍS DEL SOLICITANTE Japón

INVENTOR Keisaku Arashiro

DATOS SOLICITANTE

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN JP2016021879A

FECHA DE PUBLICACIÓN 08-02-2016

CLASIFICACIÓN CPC

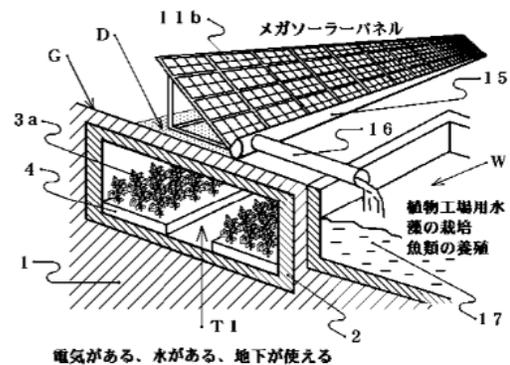
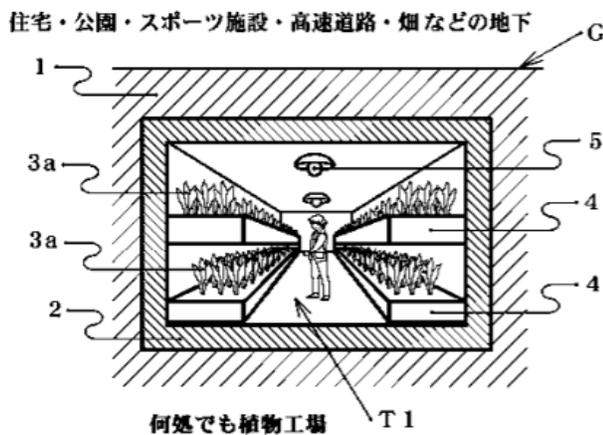
A01G 29/00

Dispositivos de riego automáticos
ej. para macetas

RESUMEN

Esta invención propone un sistema de cultivo en túneles controlados, ideal para enfrentar condiciones ambientales extremas, contaminación o incluso radiación. Permite cultivar diversas plantas durante todo el año gracias a su capacidad de regular luz, temperatura y humedad, usando tanto medios de cultivo naturales como artificiales. Además, integra tecnologías inteligentes que optimizan el uso de agua, fertilizantes y otros recursos, reduciendo la necesidad de pesticidas y mano de obra. Es especialmente útil en regiones urbanas, montañosas o afectadas por desastres naturales, ya que garantiza una producción segura y sostenible de alimentos. Su diseño adaptable y eficiente lo convierte en una herramienta clave para mejorar la seguridad alimentaria y expandir la agricultura a zonas antes inadecuadas para el cultivo.

FIGURA



Aparatos de Hidroponía

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Corporación Nomoto et al

PAÍS DEL SOLICITANTE Japón

INVENTOR Takahisa Jitsuno et al

DATOS SOLICITANTE

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN JP2016015895A

FECHA DE PUBLICACIÓN 01-02-2016

CLASIFICACIÓN CPC

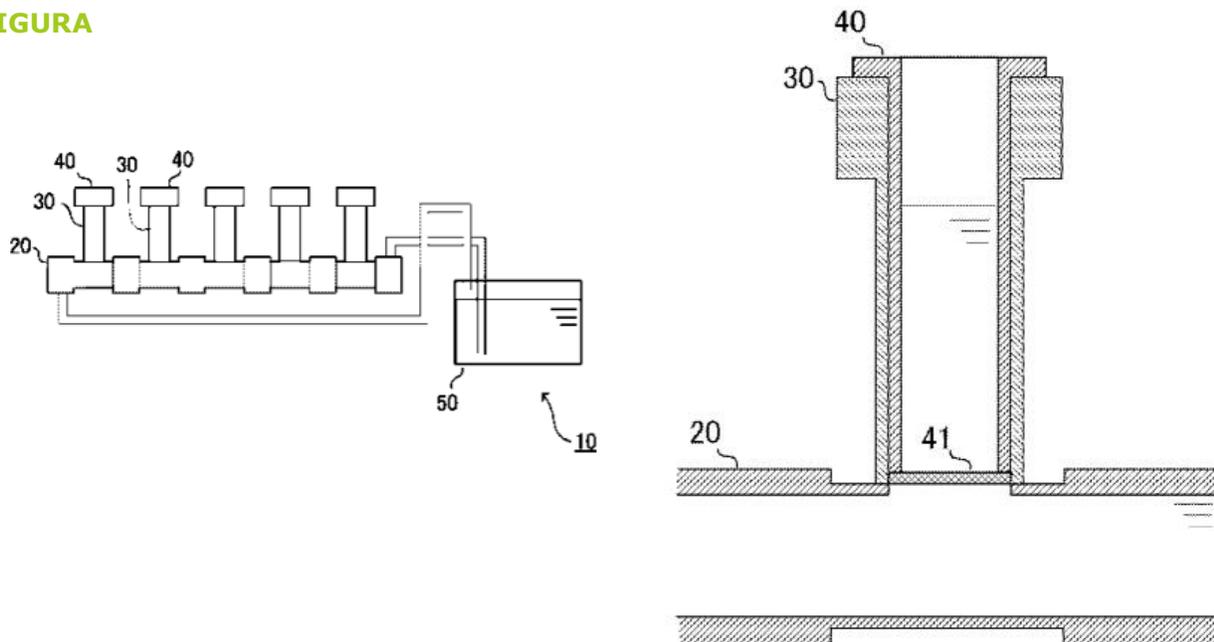
A01G 31/00

Cultivo sin suelo ej. Hidroponía

RESUMEN

Proporcionar un aparato hidropónico que elimine las variaciones de temperatura de la solución de cultivo. Incluye una tubería principal; varios ramales que se conectan a la tubería principal y están a la misma altura; un contenedor de cultivo en cada ramal; y un tanque que almacena el líquido que circula por el sistema. El ramal para la solución de cultivo está debajo del contenedor, permitiendo enterrarlo junto con los otros elementos y así suprimir las variaciones de temperatura.

FIGURA



Sistema de Plantación de Temperatura Constante en el Desierto

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

Univ Hohai

PAÍS DEL SOLICITANTE

China

INVENTOR

Yifei Sol et al

DATOS SOLICITANTE



[Página Web](#)

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

CN118276615A

FECHA DE PUBLICACIÓN

09-07-1964

CLASIFICACIÓN CPC

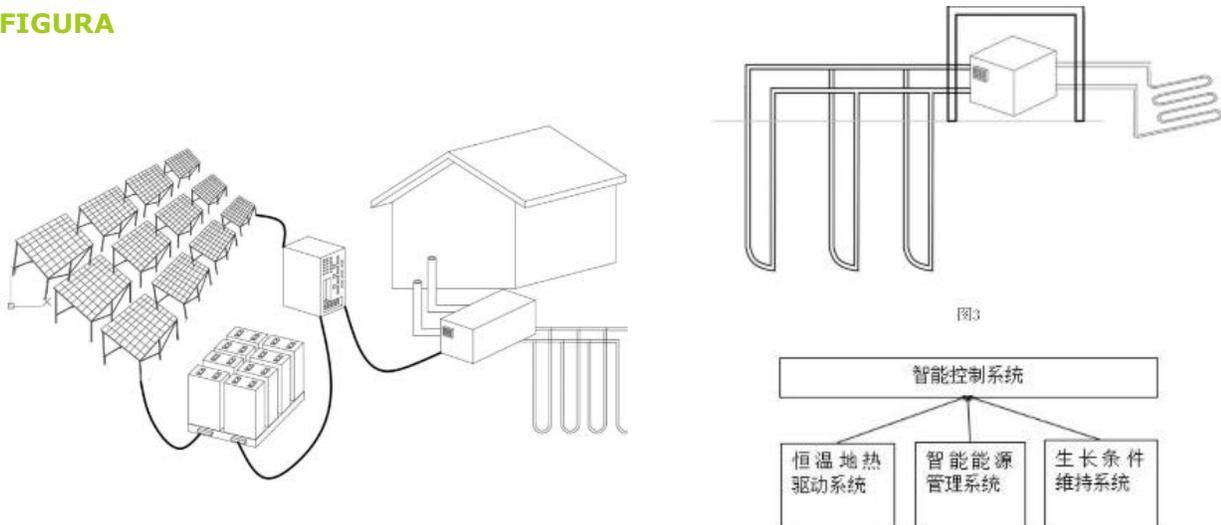
G05D 23/20

Con elementos sensores que tienen variación de propiedades eléctricas o magnéticas con el cambio de temperatura tiene prioridad

RESUMEN

Esta invención propone un sistema de cultivo en el desierto con temperatura constante, diseñado para enfrentar los desafíos climáticos y energéticos de zonas áridas mediante el uso de energías renovables. Combina un invernadero con una estación base de control climático, paneles solares fotovoltaicos, baterías de litio para almacenamiento y una bomba de calor geotérmica que intercambia frío y calor con el subsuelo. Un sistema inteligente regula temperatura, humedad, luz y CO₂, creando un ambiente óptimo para el crecimiento de cultivos. Esta tecnología mejora la eficiencia energética, reduce el impacto ambiental y permite un uso sostenible de los recursos en entornos extremos. Gracias a su diseño robusto y adaptable, el sistema contribuye a aumentar la productividad agrícola y a restaurar ecosistemas en regiones desérticas, siendo ideal para parques agrícolas modernos y proyectos de agricultura sostenible en climas severos.

FIGURA



Estructura de pared de invernadero de luz del desierto e invernadero de luz solar del desierto

SOLICITANTE Academy Of Agricultural Planning And Eng Mara

PAÍS DEL SOLICITANTE China

INVENTOR Fei Qi et al

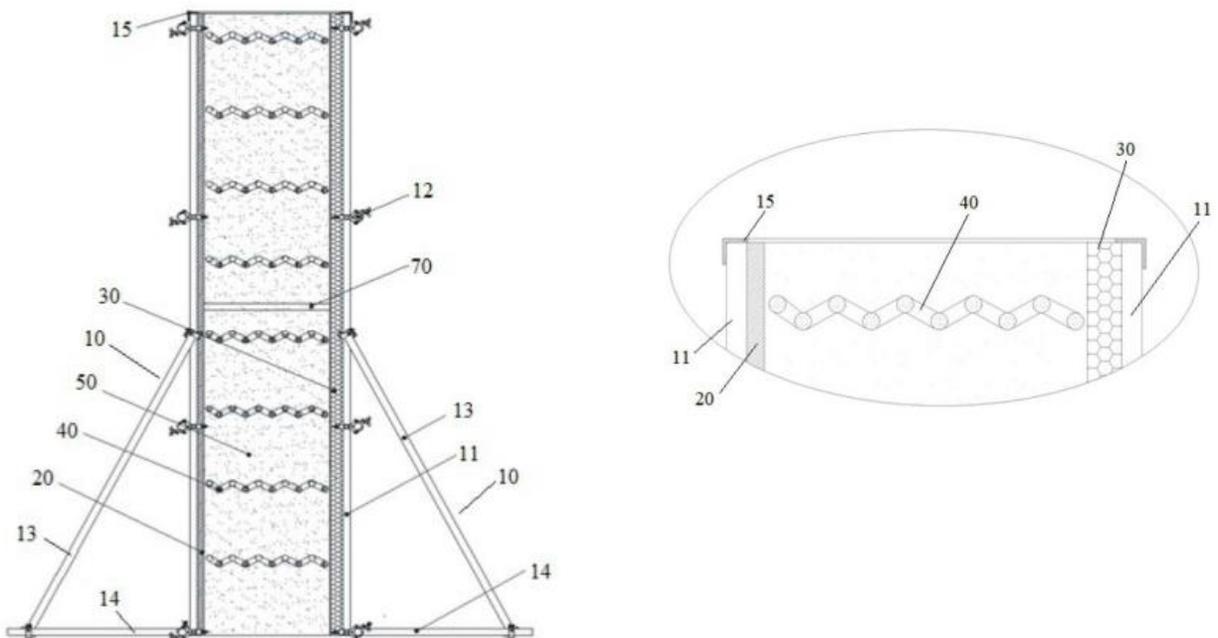
NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN212715469U

FECHA DE PUBLICACIÓN 16-03-2021

RESUMEN

El modelo de utilidad se refiere al campo de los invernaderos y proporciona una estructura de pared para invernadero solar desértico. Esta estructura consiste de un marco de soporte, cuerpos de placa, mallas de césped y arena desértica. Los cuerpos de placa se sostienen mediante el marco de soporte, y la arena desértica se rellena entre ambos, reduciendo costes de transporte y fabricación. La red de costillas de hierba se coloca en la arena del desierto.

FIGURA



ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE



[Pagina Web](#)

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 9/14

Invernaderos

Granja ecológica de invernadero desértico

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Liaocheng Gaoli Metal Mat Co Ltd

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE China

INVENTOR Jinian Gao

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN211861265U

CLASIFICACIÓN CIP

A01C 23/00

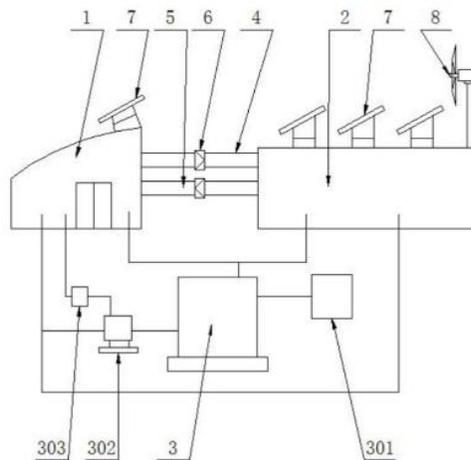
FECHA DE PUBLICACIÓN 06-11-2020

Dispositivos de distribución especialmente adaptados para estiércol líquido u otro líquido fertilizante, incluido el amoníaco, por eje. Cisternas de transporte o vagones de riego

RESUMEN

El modelo de utilidad describe una granja ecológica para un invernadero desértico, centrado en el uso de recursos desérticos. El sistema incluye un invernadero de cultivo, un invernadero de cría y un sistema de biogás. Se instalan dispositivos de ventilación y un tanque de fermentación cerca del invernadero. La granja maximiza los recursos de la tierra desértica, fomenta la interacción ecológica, y genera beneficios sociales y económicos.

FIGURA



Caja de cultivo de plantas para el control de la desertificación

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Junta Yuhang Ecological Farm Co Ltd

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE China

No disponible

INVENTOR Lifan EL

NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN211322276U

CLASIFICACIÓN CIP
A01G 9/16

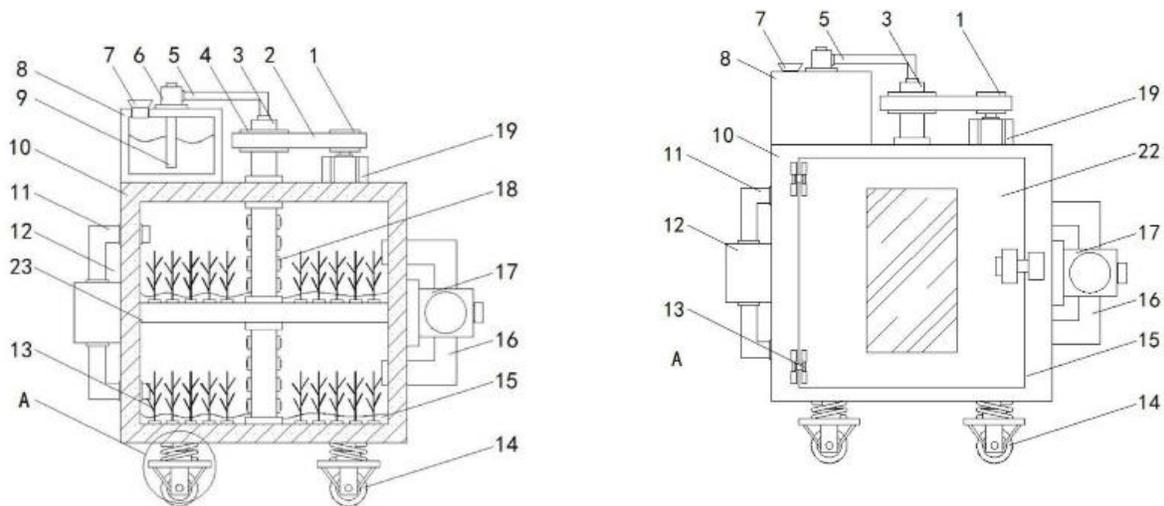
FECHA DE PUBLICACIÓN 25-08-2020

Invernaderos desmontables o portátiles

RESUMEN

El modelo de utilidad describe un armario de cultivo para el control de la desertificación, compuesto por un armario de almacenamiento y un tanque de agua. Incluye un motor giratorio, un tubo de agua, una cabina aspersora, una bomba de agua, un ventilador, un generador de dióxido de carbono y un sistema de filtración de aire. Esto permite renovar y ventilar el entorno, proporcionando un entorno más adecuado para el crecimiento de las plantas y aumentando la tasa de supervivencia. El funcionamiento del caballón y la ventilación está automatizado mecánicamente, lo que facilita su uso.

FIGURA



Dispositivo de enfriamiento rápido de invernadero con luz solar del desierto

SOLICITANTE Inst Agricultural Machinery
Xinjiang Academy Agricultural
Sciences

PAÍS DEL SOLICITANTE China

INVENTOR Xiaoli Sun et al.

NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN211064383U

FECHA DE PUBLICACIÓN 24-07-2020

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE



[Página Web](#)

CLASIFICACIÓN CIP

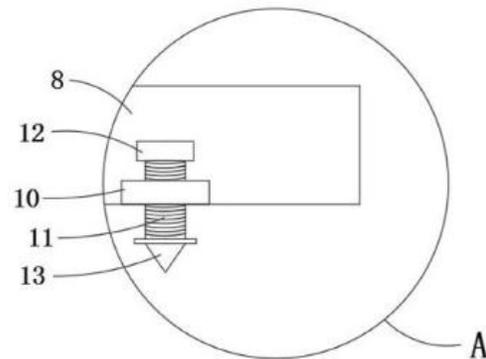
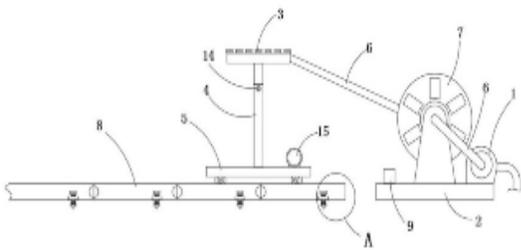
A01G 9/24

Dispositivo para calentar, ventilar, regular la temperatura o regar en invernaderos, invernaderos de forzamiento o similares

RESUMEN

El modelo de utilidad proporciona un dispositivo de enfriamiento rápido para un invernadero solar en zonas desérticas. Este dispositivo consiste de una bomba de agua, base fija, boquilla atomizadora, biela, dispositivo de fijación, tubería de agua, disco de tubería, riel guía y un interruptor. El agua puede rociar en el invernadero después de ser atomizada, intercambiando calor para quitarla al aire y lograr el enfriamiento rápido.

FIGURA



Agricultura en las más variadas formas de aridez y no dependiendo de la lluvia, prescindiendo así de cualquier riego convencional

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Andre Stamo

PAÍS DEL SOLICITANTE Brasil

INVENTOR Andre Stamo

DATOS SOLICITANTE

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN BR10900001A

CLASIFICACIÓN CIP
A01G 9/14

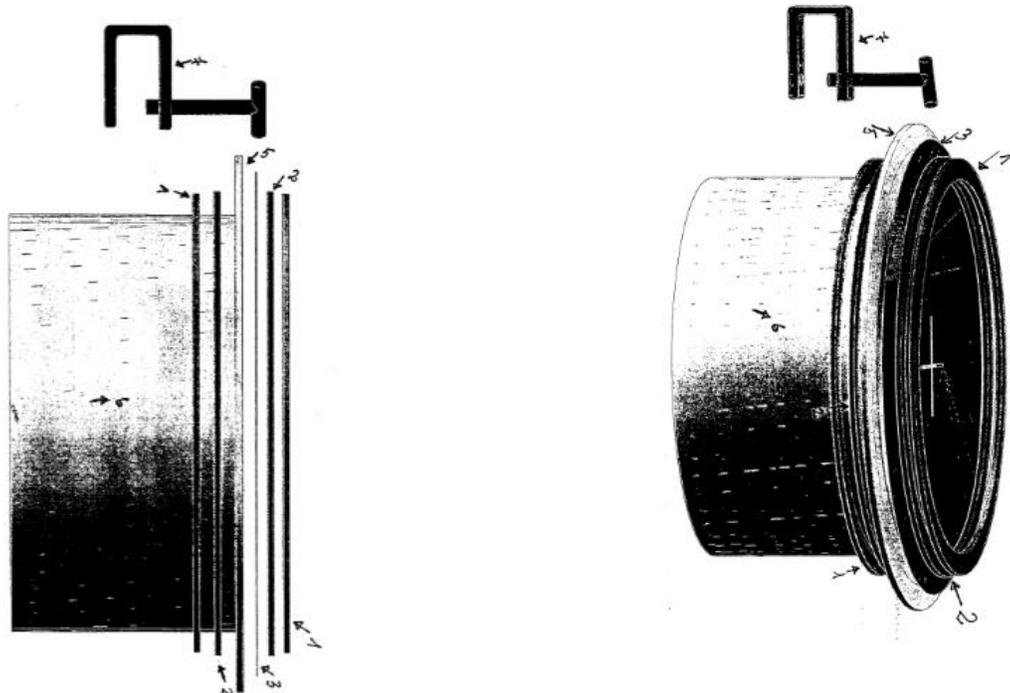
FECHA DE PUBLICACIÓN 19-10-2010

Invernaderos

RESUMEN

La invención propone un sistema modular para cultivo sin suelo, compuesto por: estructura circular metálica; placa base plana soporta el conjunto y distribuye el peso; anillo de goma perimetral, protege la película plástica de roturas durante la instalación; mecanismo de siembra y control de humedad: orificio en forma de cruz que permite introducir semillas y tierra en el sistema; cámara de capilaridad recoge la humedad ambiental mediante principios físicos (ley de capilaridad) dentro del círculo metálico, canalizándola hacia el sustrato.

FIGURA



Sistema de cultivo de plantas para zonas desérticas

SOLICITANTE Green Plus Co, Ltd.

PAÍS DEL SOLICITANTE República de Corea

INVENTOR Younghwan Parque

NÚMERO DE PUBLICACIÓN KR102465246B

FECHA DE PUBLICACIÓN 09-11-2022

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE



[Pagina Web](#)

CLASIFICACIÓN CIP

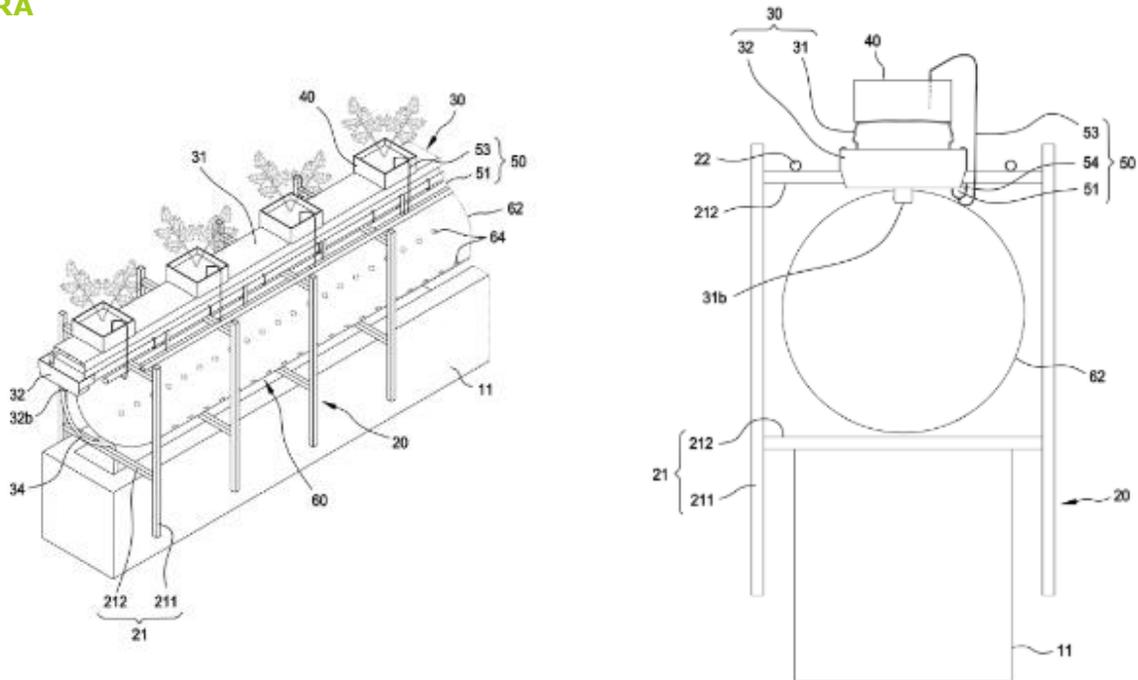
A01G 31/02

Aparatos especiales para los mismos (dispositivos de riego automatico)

RESUMEN

La invención se refiere a un sistema de cultivo de plantas diseñado para regiones desérticas. Este sistema permite el cultivo hidropónico de plantas frescas en entornos áridos y cálidos. Se caracteriza por un marco dentro de un invernadero, un canalón horizontal separado del suelo, un medio para suministrar soluciones nutritivas a las macetas y un sistema para proporcionar aire frío al invernadero.

FIGURA



Torre giratoria de pasto forrajero capaz de purificar el ambiente

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE Beijing Ginseng Bioelectronics
Tech Co Ltd

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE China

No disponible

INVENTOR Dongming Wu et al

NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN114680035A

CLASIFICACIÓN CIP
A01G 31/02

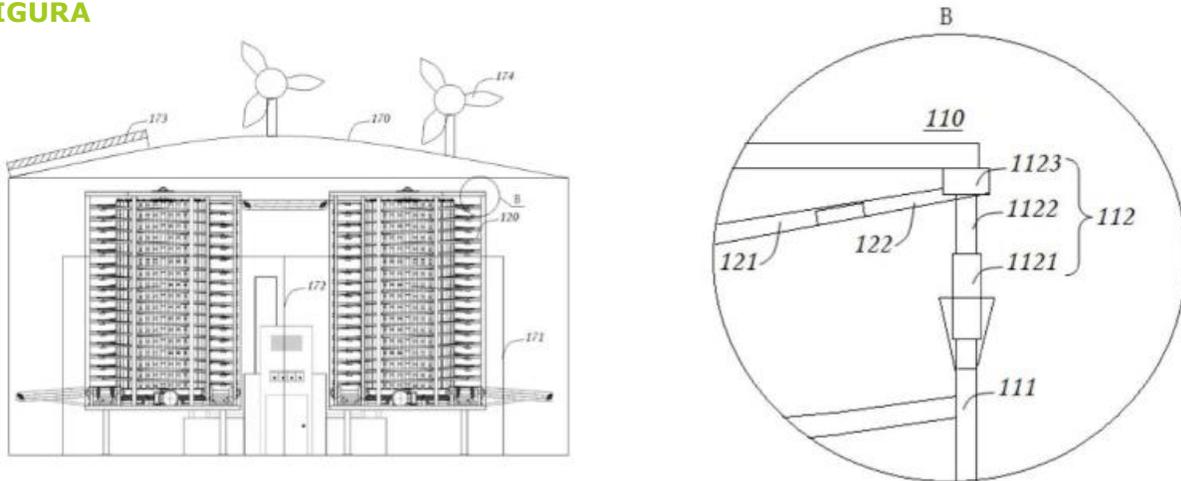
FECHA DE PUBLICACIÓN 01-07-2022

Aparatos especiales para los mismos (dispositivos de riego automáticos)

RESUMEN

La invención describe una estructura modular diseñada para optimizar el crecimiento del pasto mediante el control ambiental posee un cuerpo base estructural que soporta la rotación y alberga los sistemas operativos; Una bandeja de siembra donde el cultivo es integrado al sistema rotatorio; Una carcasa exterior ventanas laterales con persianas enrolladas para regulación lumínica y térmica; Proporciona luz controlada para fotosíntesis; Esterilización UV elimina patógenos del ambiente y superficies; Eliminación de insectos usa radiación UV para control de plagas; Purificación del aire filtra contaminantes y mejora la calidad atmosférica; Ventilación garantiza la circulación de aire y regulación de la humedad.

FIGURA



Método de control de la desertificación mediante invernaderos agrícolas móviles

SOLICITANTE Lanzhou Engineering & Res Institute Of Nonferrous Metallurgy Co Ltd

PAÍS DEL SOLICITANTE China

INVENTOR Xueduan Li et al

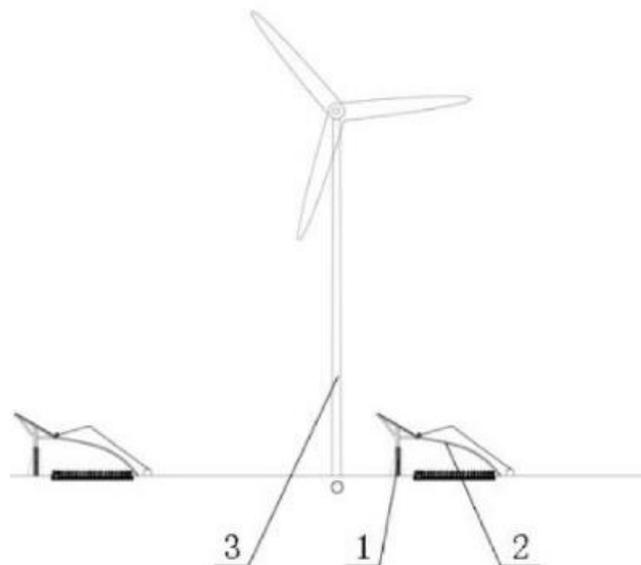
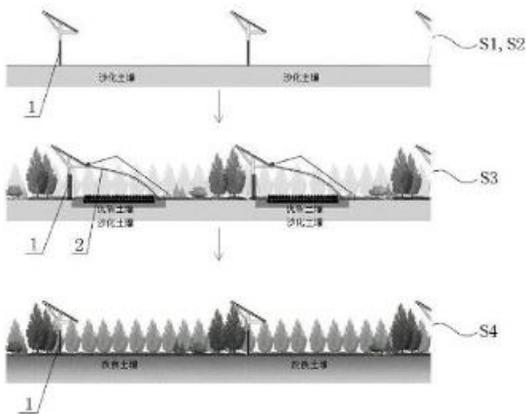
NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN113924900A

FECHA DE PUBLICACIÓN 14-01-2022

RESUMEN

Esta invención propone un método innovador para combatir la desertificación mediante el uso de invernaderos agrícolas móviles integrados con tecnología solar fotovoltaica. El proceso comienza con la instalación de una planta solar en terrenos desérticos, seguida del aplanamiento del área para frenar el movimiento de dunas. Luego se monta un invernadero prefabricado donde se mejora el suelo y se cultivan plantas. Tras el ciclo de cultivo, el invernadero se desmonta y se traslada, permitiendo que la tierra tratada se use para agricultura permanente o para plantar especies que fijen arena. Esta solución combina generación de energía renovable con agricultura y restauración ecológica, aumentando la cobertura vegetal, reduciendo la evaporación y mejorando las condiciones del suelo. Además, puede incorporar energía eólica para una mayor eficiencia, ofreciendo una alternativa sostenible y económica para desarrollar agricultura en zonas áridas.

FIGURA



ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE



LERINM

[Página Web](#)

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 9/16

Invernaderos desmontables o portátiles

Sistema de riego para cultivo de agua en invernadero desértico

SOLICITANTE Univ Tarim
PAÍS DEL SOLICITANTE China
INVENTOR Yunqing Yang et al

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE



[Página Web](#)

NÚMERO DE PUBLICACIÓN CN22093610U

FECHA DE PUBLICACIÓN 14-05-2024

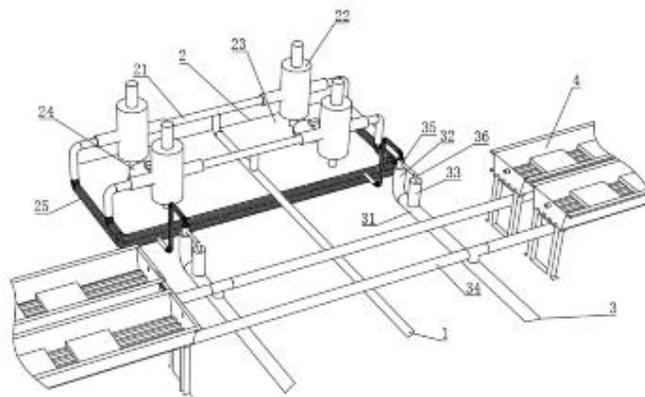
CLASIFICACIÓN CIP
A01G 31/02

Aparatos especiales para los mismos (dispositivos de riego automáticos)

RESUMEN

El modelo de utilidad presenta un sistema de riego para el cultivo hidropónico en un invernadero desértico. Este sistema mejora los métodos anteriores, que requerían dispositivos de monitoreo de nivel en cada tanque, complicando su funcionamiento. El nuevo diseño incluye una tubería de suministro de agua, un mecanismo de dispensación, un mecanismo de control de nivel y un tanque de cultivo. Con este modelo, se puede monitorear el nivel del líquido en todos los tanques mediante una válvula de control de nivel en la tubería de monitoreo, eliminando la necesidad de medidores en cada tanque.

FIGURA



Sistema de control ambiental

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

CO2I LTD

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE

Reino Unido

INVENTOR

Brendan Cawley

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

WO2019043393A1

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 9/14

FECHA DE PUBLICACIÓN

07-03-2019

Invernaderos

RESUMEN

Esta invención describe un invernadero diseñado para formar un sistema cerrado que permite controlar de forma precisa el ambiente interno, ideal para cultivos en zonas áridas o extremas como los desiertos. Su estructura incluye rieles y mecanismos de sujeción que aseguran la cubierta y el revestimiento, evitando pérdidas de humedad y gases, y creando un entorno estable para el crecimiento vegetal. Fabricado con materiales resistentes como acero o aluminio, puede incluir aislamiento térmico y sistemas para regular temperatura, humedad y CO₂. Su diseño modular facilita el transporte, montaje y adaptación a distintas necesidades agrícolas. Esta solución es especialmente útil en regiones con recursos limitados, ya que mejora la eficiencia en el uso del agua y otros insumos, fortaleciendo la seguridad alimentaria en condiciones ambientales adversas.

FIGURA

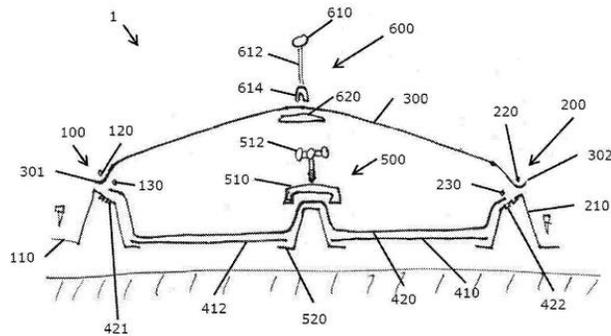


Figure 1

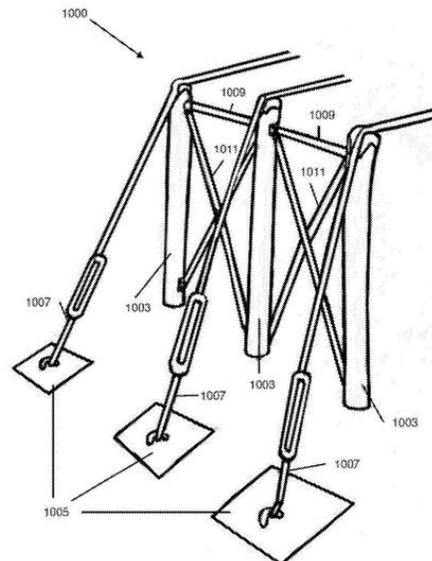


Figure 22

Aparato y método para el control ambiental del desierto y para promover el crecimiento de plantas desérticas

ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

SOLICITANTE You Bao Wan

PAÍS DEL SOLICITANTE China

INVENTOR You Bao Wan

DATOS SOLICITANTE

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN US2008148631A

FECHA DE PUBLICACIÓN 26-06-2008

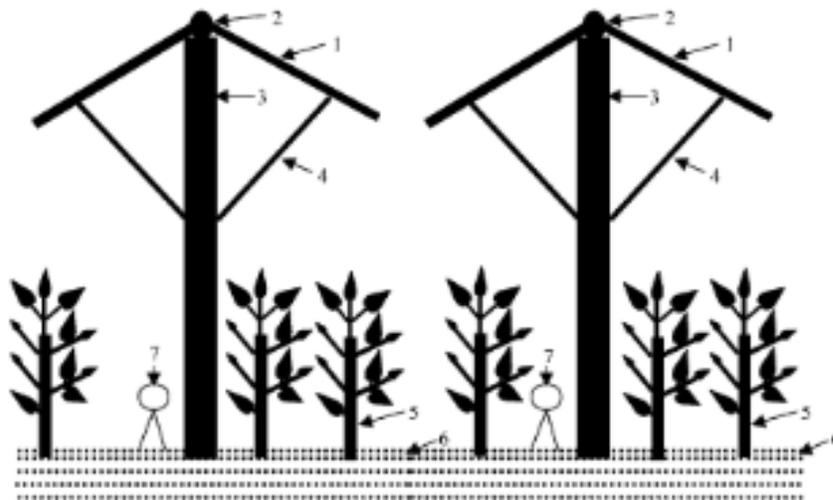
CLASIFICACIÓN CIP
A01G 13/20

Coberturas protectoras para plantas

RESUMEN

Esta invención describe un método para controlar el medio ambiente en áreas desérticas. Propone usar un aparato que se puede instalar en grandes extensiones de desierto, dispuesto en una formación cuadrada. Este método crea una capa que protege del sol y transforma la energía solar en energía eléctrica a través de paneles solares o células fotovoltaicas. Esto ayuda al crecimiento de plantas y convierte tierras áridas en espacios más habitables, y todo esto a un costo menor que otros sistemas existentes.

FIGURA



Invernadero

ENLACE SOLICITUD

[Ver Patente](#)

SOLICITANTE

Suria Holdings Sarl

DATOS SOLICITANTE

PAÍS DEL SOLICITANTE

Luxemburgo

INVENTOR

Domien Livien Ven et al

No disponible

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

ES2174597T

CLASIFICACIÓN CIP

A01G 9/24

FECHA DE PUBLICACIÓN

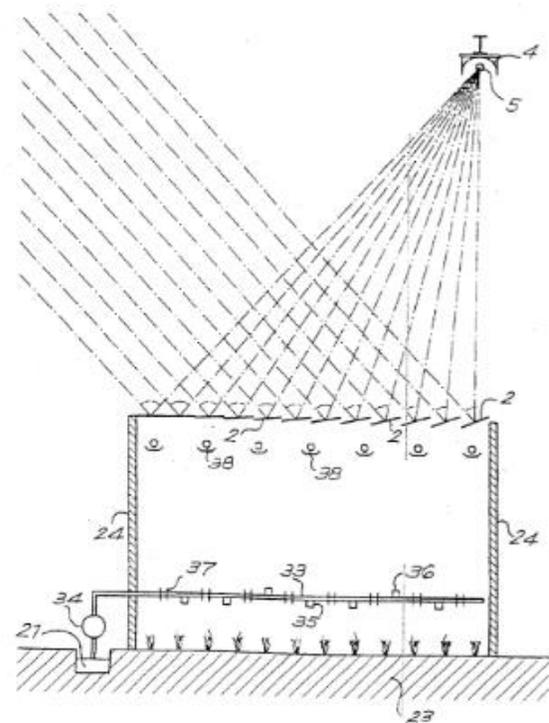
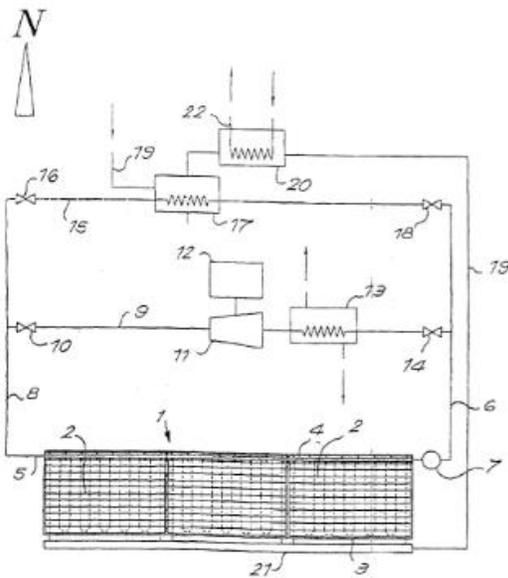
01-11-2002

Dispositivos para calentar, ventilar, regular la temperatura o regar en invernaderos, invernaderos de forzamiento o similares

RESUMEN

El invernadero incluye un suelo, paredes verticales opacas y un tejado plano. Este tejado es horizontal y tiene varias bandas de espejos orientadas de este a oeste. Los espejos pueden girar para seguir el sol a lo largo del día y las estaciones, lo que hace que el invernadero sea casi impermeable a la luz cuando están en posición horizontal. También hay medios para girar los espejos y orientarlos hacia el sol. Además, los espejos son parte de un sistema para producir vapor, que incluye un colector en la parte superior y un tubo que recoge los rayos del sol reflejados.

FIGURA



Aparato y método para el cultivo en habitación en varias etapas

SOLICITANTE Jong Hae Kim et al
PAÍS DEL SOLICITANTE República de Corea
INVENTOR Kyoung Ja Han et al

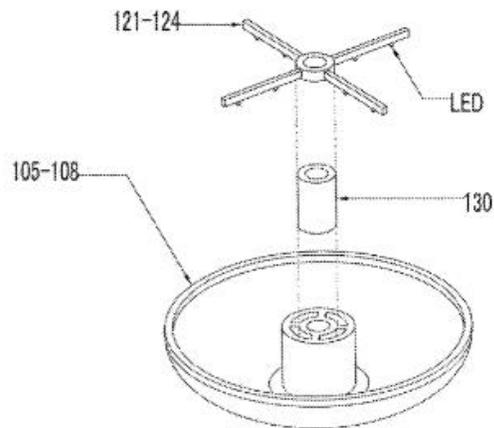
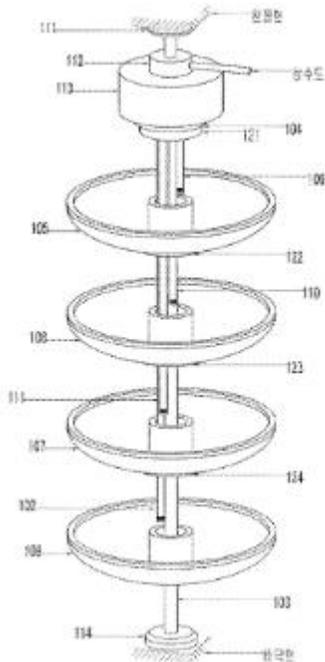
NÚMERO DE PUBLICACIÓN KR20140057482A

FECHA DE PUBLICACIÓN 13-05-2014

RESUMEN

La invención ofrece un aparato de cultivo interior capaz de cultivar cultivos de raíces largas, como el ginseng, en diversas etapas. Forma un pilar en el centro de una cama de cultivo, instala múltiples camas y tanques de agua, configura la parte inferior de las camas en forma de cono y reduce la altura circundante para minimizar el bloqueo solar. También proporciona un aparato de cultivo interior autónomo con un tanque de agua constante ubicado en la parte superior de las camas, que regula el flujo y la velocidad del agua para el suministro automático de agua a cada tipo de contenedor de cultivo. El método también permite el control remoto de múltiples aparatos de cultivo mediante un ordenador externo.

FIGURA



ENLACE SOLICITUD
[Ver Patente](#)

DATOS SOLICITANTE

No disponible

CLASIFICACIÓN CIP
A01G 27/00

Dispositivos de riego automáticos
eje. Para macetas

GLOSARIO

Las definiciones presentadas se basan principalmente en los informes de la Oficina Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), la Oficina Europea de Patentes (EPO) y el Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Chile (INAPI).

Clasificación Internacional de Patentes (CIP): El sistema jerárquico de clasificación divide el área tecnológica en secciones, clases, subclases y grupos. La clasificación es una herramienta esencial y universal para encontrar documentos de patente en las búsquedas que se realizan en el estado de la técnica, ya que no se encuentra limitada por el idioma.

Familia de patentes: Documentos de patentes relacionadas con invenciones que son patentadas o están en proceso de patentamiento, en múltiples países, lo que da lugar a la existencia de varios documentos de patentes similares, redactados en el idioma oficial de cada país u organismo donde se ha presentado la patente. Comparten la misma combinación de prioridades.

Familia INPADOC: Una familia de patentes extendida INPADOC es una colección de documentos de patente que cubren una tecnología. El contenido técnico de las solicitudes es similar, pero no necesariamente el mismo. Los miembros de una familia extendida de patentes INPADOC tendrán al menos una prioridad en común con al menos otro miembro, ya sea directa o indirectamente.

Inventor: Es la persona o personas naturales que han desarrollado una invención.

Solicitante: Persona(s), empresa(s) o institución(es) que solicita(n) a un Estado el otorgamiento del derecho de protección, por tanto, quien(es) se registren en esta categoría será(n) el (los) propietario(s) de la marca o patente.

Titular: Es el poseedor del título de propiedad sobre una patente.

Oficina de Patentes: Es el organismo público responsable de la concesión, trámite y registro de patentes de invención o modelos de utilidad. En Chile, el organismo encargado de cumplir estas labores es el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI).

Patentes: Son aquellas solicitudes que la Oficina de Patentes ha evaluado y determinado que cumplen con los requisitos formales y de fondo para ser patentables, por lo que son concedidas al titular.

PCT: El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), es un tratado internacional administrado por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), cuyo objetivo es simplificar y hacer más accesible -para los usuarios y oficinas de patentes- el proceso de presentación de solicitudes internacionales de patente, con miras a proteger las invenciones en varios países.



© 2025 Instituto Nacional de Propiedad Industrial – INAPI