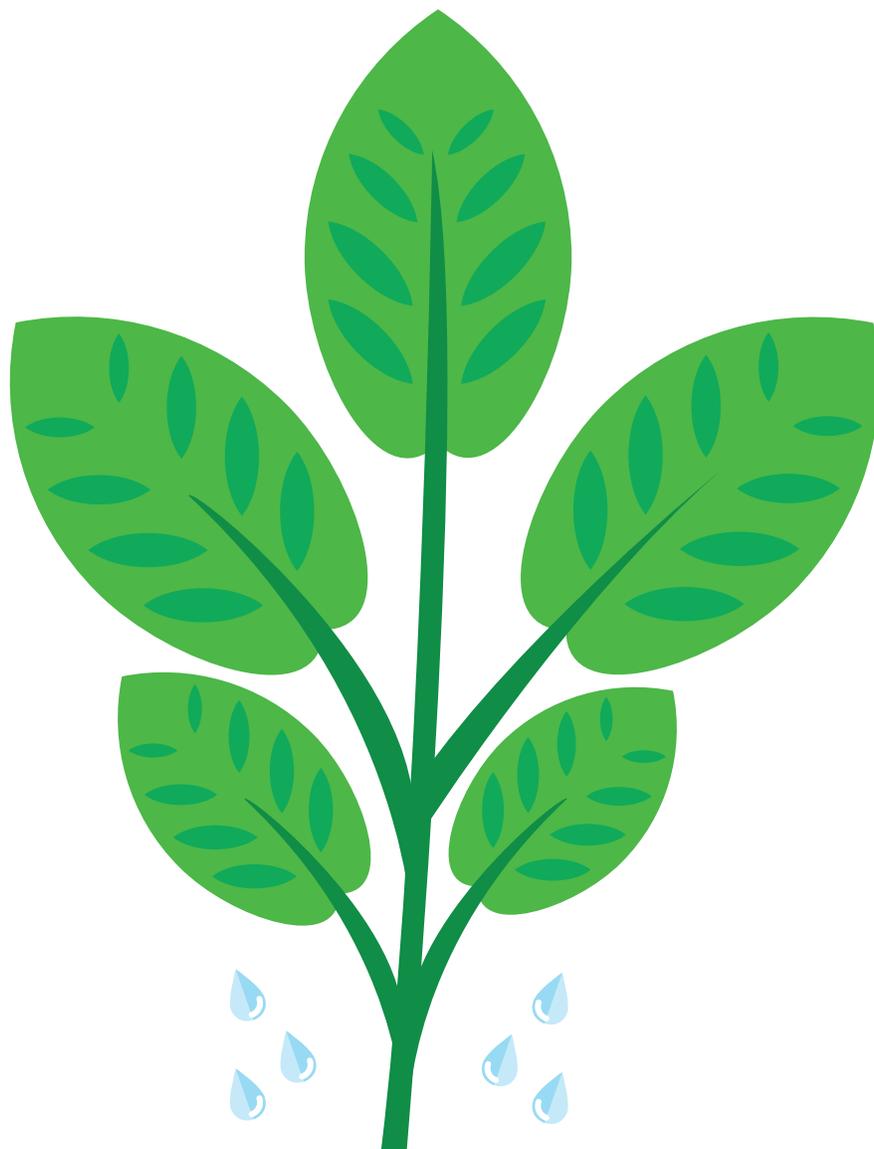

Informe de tecnologías de dominio público



Riego agrícola

Diciembre de 2017

Número 76

Este informe ha sido elaborado por Paz Osorio, Sebastián Farías y Miguel Ángel Cruz, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

El presente informe “Tecnologías de dominio público” cuenta con el respaldo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI.



Nuestro país ha ido sufriendo paulatinamente los embates del calentamiento global y de un casi indesmentible cambio climático.

El “Pronóstico de Caudales de Deshielo, Temporada de Riego 2017-2018”, realizado por la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas en septiembre de este año, señala que aun cuando las lluvias durante el invierno de 2017 estuvieron cercana a niveles normales, mostró niveles deficitarios las regiones entre Valparaíso y O’Higgins.

El documento especifica que “la acumulación nival está por debajo de sus promedios, siendo las regiones Valparaíso y Metropolitana, las más deficitarias. Con respecto al año pasado, en la presente temporada invernal la nieve acumulada sólo es superior en las regiones del Maule y del Biobío”.¹

Esta situación no es un episodio puntual y, conforme al mismo pronóstico de la DGA, es un hecho que ya se está repitiendo consistentemente los últimos años.

Conforme a lo que señala el mismo pronóstico para los años 2017 y 2018, la Dirección de Aguas señalaba que los caudales ubicados al Sur de la Región del Maule, desde los meses de abril y mayo de 2016 comenzaron una “disminución paulatina de sus valores como consecuencia de la falta de precipitaciones que ha afectado notablemente a esta zona, llegando a ubicarse próximos a sus mínimos estadísticos, quedando bajo ellos en algunas ocasiones”, agregando que en “un contexto global y en la zona que comprende el presente informe, la lluvia total al mes de agosto se caracteriza por presentar un déficit generalizado”; lo que a ese año había dejado la capacidad de los embalses, en términos globales y a nivel nacional, con “un déficit equivalente al 39% con respecto a sus promedios”.²

1. Pronóstico de caudales deshielo 2017-2018, División de Hidrología, Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, en https://www.scmaipo.cl/canalistas/wp-content/uploads/2017/09/PRONOSTICO_2017-2018.pdf

2. Pronóstico de caudales deshielo 2016-2017, División de Hidrología, Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, en http://www.dga.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Pronostico%20de%20Disponibilidad%20de%20Aguas/PRONOSTICO_2016-2017.pdf



Así, estos cambios y los efectos que han traído consigo podrían acarrear una serie de consecuencias que el mundo científico se esfuerza por determinar. Según el informe “Cambio climático, impacto en la agricultura, heladas y sequía” elaborado por ODEPA en 2013³, en el largo plazo este fenómeno afectará las prácticas agrícolas, en especial en el uso del agua para riego, disminuyendo los rendimientos de los cultivos más importantes y aumentando, de esta manera, los costos de cultivos como el arroz, maíz, trigo y soja, en especial en países en vía de desarrollo.

En Chile, el aumento de las temperaturas prevé el desplazamiento de ciertos cultivos desde la zona central hacia el sur, como consecuencia de la disminución de las precipitaciones. A este fenómeno se puede sumar la concentración de mucha lluvia en cortos períodos, especialmente en el centro sur, que podrían provocar degradación de los suelos, elevando “el riesgo de avalanchas y deslizamientos de tierra, afectando la disponibilidad de agua para la agricultura”, entre otros efectos.

Atendida la gravedad de este posible escenario y viendo necesario tomar las medidas necesarias para anticiparse y/o aplacar los desafíos que nos impone el calentamiento global, INAPI considera oportuno contribuir con información tecnológica

3. “Cambio climático impacto en la agricultura, helada y sequía”, Informe final, Diciembre de 2013, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, en http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1388169148cambioClimatico.pdf

relevante, publicando una pequeña muestra de patentes disponibles en el dominio público para enfrentar el desafío que significaría enfrentar la escasez de agua para riego.

De esta forma, el presente boletín n° 76 sobre Tecnologías de Dominio Público tiene por objeto entregar información sobre tecnologías que, en razón de su condición jurídica, pueden ser utilizadas libremente en el país con los fines anteriormente descritos.

Como es usual en esta serie, el presente boletín n° 76 sobre Tecnologías de Dominio Público se ha estructurado en dos partes. La primera de ellas tiene por objeto dar cuenta de una muestra seleccionada de X patentes que, pudiendo estar vigentes en otras naciones, en Chile son de dominio público por cuanto no han sido solicitadas en el país o ha caducado su periodo de vigencia. La presente selección ofrece tecnologías asociadas al riego, privilegiando documentos de patentes de invención que son potencialmente accesibles para ser utilizados en la agricultura chilena.

La segunda parte incluye una lista con la totalidad de las patentes caducadas en Chile durante julio de 2017, con los antecedentes más relevantes de cada una de ellas.

Le invitamos cordialmente a conocer la información que le entregamos en este informe.

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Las invenciones incluidas en este informe, se trate de productos o procesos, no necesariamente se encuentran en etapa de producción comercial o son susceptibles de comprarse en el mercado.

La protección por patente se otorga con carácter territorial, es decir, está limitada a determinado país o región en donde fue solicitada y concedida.

La información sobre patentes se divulga a escala mundial, por lo que cualquier persona, empresa o institución puede utilizar documentos de la patente, en cualquier lugar del planeta.

Las patentes protegen invenciones durante un período de tiempo específico, normalmente 20 años desde la fecha de la primera solicitud.

Cuando la patente se encuentra en período de vigencia, el titular puede transferirla mediante un convenio, autorización o contrato tecnológico para uso y goce de beneficios de explotación de ese conocimiento.

Cuando el periodo de vigencia de una patente ha expirado, la tecnología de productos, procesos o métodos, y la maquinaria, equipos o dispositivos pueden ser utilizados por cualquier persona, empresa o institución. De esta manera pasa a ser conocida como patente de dominio público.

Lo divulgado en las citaciones de este boletín no necesariamente es de dominio público, por lo que debe consultar al titular de dicha patente por el estado de aquélla. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.

En relación con la necesidad de solicitar autorización al titular de una invención se debe tener en cuenta que existen:

- **Inventiones o innovaciones de dominio público:** son aquellas en que la protección provista por la 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 aún 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. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.
- **Inventiones con patente vigente:** aquellas cuya patente está dentro del plazo de protección en el territorio nacional. Para su uso, el titular (propietario) debe expresamente autorizarlo. Para esto, el interesado debe contactarse con los titulares y acordar los términos del licenciamiento. La utilización maliciosa de una invención es sancionada por la Ley de acuerdo al artículo 52 título X de la Ley 19.039.
- **Innovaciones:** productos o procesos que no cuentan con patente, pero solucionan un problema de la técnica.

6 CAPÍTULO 1. PATENTES NO SOLICITADAS EN CHILE

<u>Método y sistema para operar motores de sistemas de riego</u>	<u>6</u>
<u>Distribuidor automático de agua</u>	<u>7</u>
<u>Dispositivo pivotable para su uso en sistemas de irrigación</u>	<u>8</u>
<u>Caja de válvulas para sistema de riego</u>	<u>9</u>
<u>Conjunto de distribución de agua para un sistema de riego mecanizado autopropulsado</u>	<u>10</u>
<u>Aparato para regar superficies</u>	<u>11</u>
<u>Método y sistema para la transmisión y utilización de datos meteorológicos pronosticados para controladores de riego</u>	<u>12</u>
<u>Suministro de riego agrícola con válvula conectada a un elemento sensible a la humedad</u>	<u>13</u>
<u>Sistema para rociar y refrescar la vegetación</u>	<u>14</u>
<u>Método y aparato de control de flujo de rociadores</u>	<u>15</u>
<u>Sistema y método de irrigación</u>	<u>16</u>
<u>Sistema de control de riego y predictivo de la evapotranspiración</u>	<u>17</u>
<u>Sensor ambiental inteligente para sistemas de riego</u>	<u>18</u>
<u>Sistema hortícola para uso en viveros</u>	<u>19</u>

Control de riego basado en la evapotranspiración y humedad del suelo 20

Método y aparato para la comunicación de datos de irrigación 21

22 CAPÍTULO 2. PATENTES CADUCADAS EN CHILE EN JULIO DE 2017

Método y sistema para operar motores de sistemas de riego

TITULAR

Lyndsay Corp.
ESTADOS UNIDOS

INVENTOR

Pfrenger, Jochen

Nº DE PUBLICACIÓN

US20130090766

USO DE LA PATENTE

Dominio público en Chile

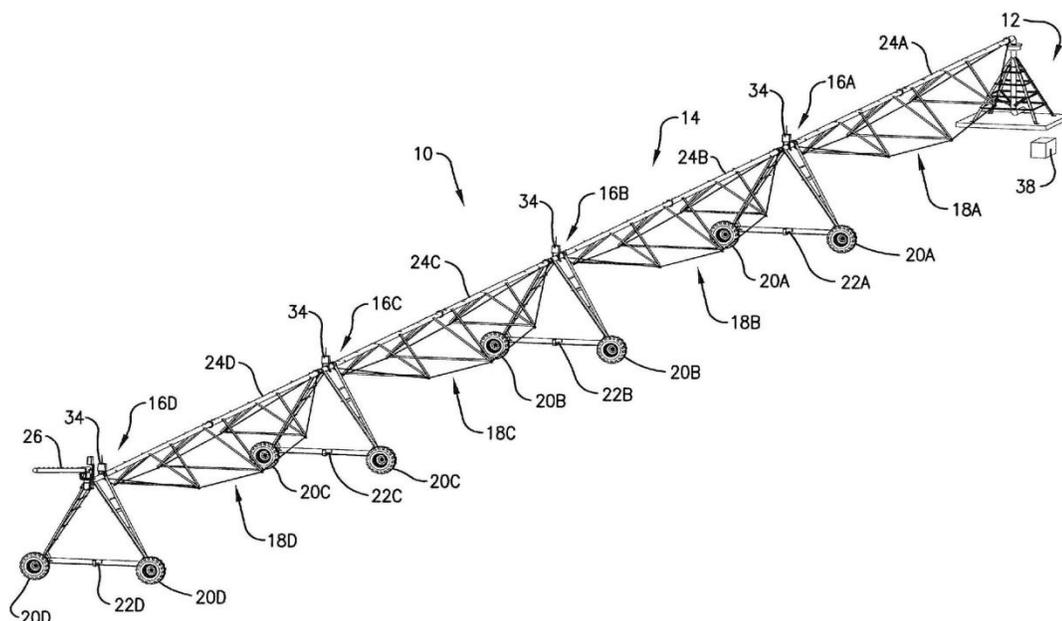
RESUMEN

Sistema de riego utilizado para irrigar cultivos, el cual tiene un sistema de control que opera una serie de motores para mantener la alineación de múltiples torres móviles y un pivote central, lo que evita que el uso de la energía del sistema supere el umbral de potencia máxima.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B05B 3/00 Aparatos de pulverización o de aspersión con elementos de salida o elementos deflectores móviles.

G05D 3/00 Control de la posición o de la dirección.



Distribuidor automático de agua

TITULAR

Gardena MFG GMBH
ALEMANIA

INVENTOR

Lameli Peter, Nürtingen;
Eberhardt Harald,
Amstetten; y Schiedt,
Christoph Burgrieden

Nº DE PUBLICACIÓN

DE102011107449

USO DE LA PATENTE

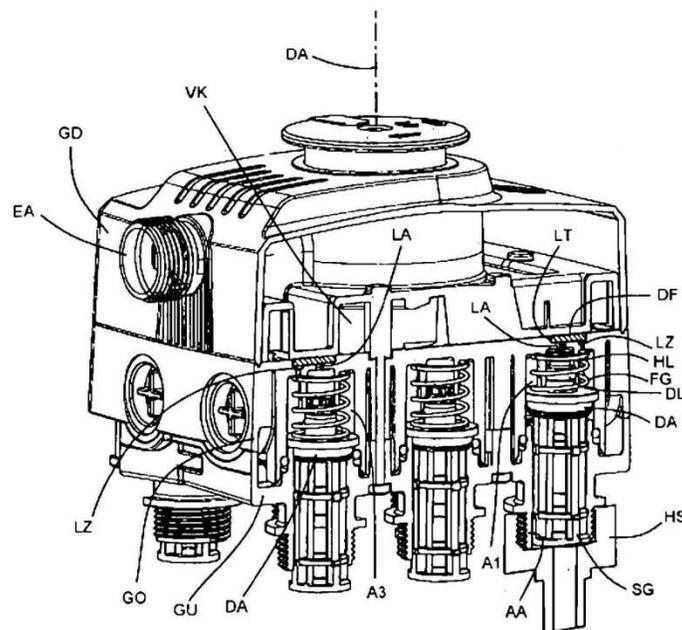
Dominio público en
Chile

RESUMEN

El presente invento consiste en un distribuidor automático de agua, que tiene varias salidas individuales, las cuales están conectadas con un dispositivo de riego a través de líneas de fuga con cierre. Un equipo de control ajustable controla la salida activa con respecto a los dispositivos de irrigación para abastecer de agua durante el riego, y también controla una salida inactiva, sin conectar el dispositivo para detener el suministro de agua de riego.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/00 Riego de jardines, campos, terrenos de deporte o similares.



Dispositivo pivotable para su uso en sistemas de irrigación

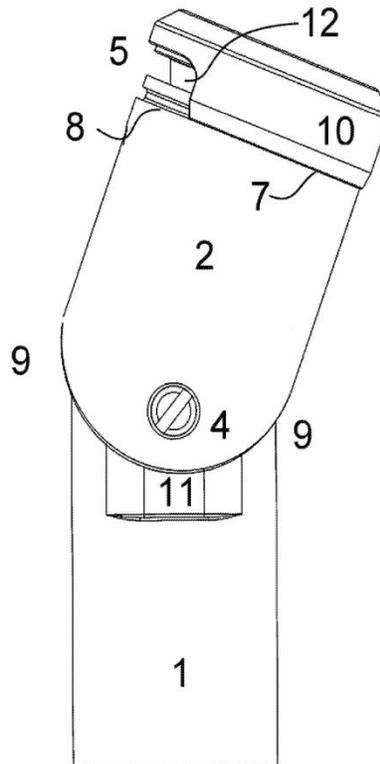
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Terrell Sawyer H. ESTADOS UNIDOS	Terrell Sawyer H.	<u>US20140246513</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

El dispositivo cuenta con una base para conectar una unidad de dispositivo a un sistema de riego que permite el paso del líquido. La base es apoyada con un cuerpo para dirigir la salida del líquido a través de una cabeza, la cual controla la salida del líquido con respecto al primer eje y la salida de control cuerpo del líquido con respecto a un segundo eje. La base, el cuerpo y la cabeza están coaxialmente conectados de manera secuencial a una toma de corriente que energiza el sistema de riego.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/00 Riego de jardines, campos, terrenos de deporte o similares.



Caja de válvulas para sistema de riego

TITULAR

Antelco PTY LTD.
AUSTRALIA

INVENTORES

Antel, William Eric;
Causby, Lyall; Sigston,
Robert; y Fry, Malcom

Nº DE PUBLICACIÓN

WO2013142914

USO DE LA PATENTE

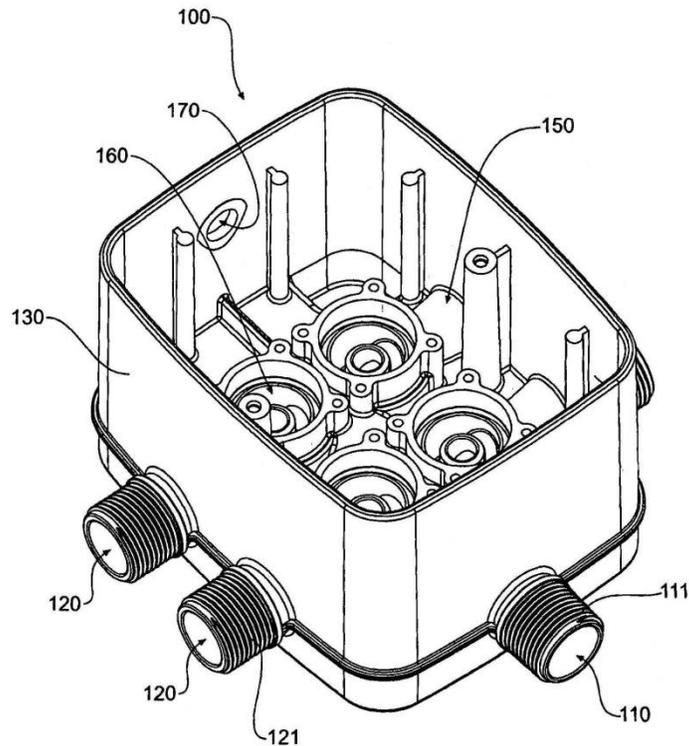
Dominio público en
Chile

RESUMEN

El invento consiste en una caja de válvulas para un sistema de riego. Está formado como un moldeado unitario y consta de un arreglo múltiple formado integralmente en el cuerpo e incluye a lo menos una entrada y salida. El arreglo múltiple incluye una válvula de recepción ubicada entre cada entrada y salida, la cual recibe una señal que permite controlar selectivamente el flujo de líquido en cada entrada y salida.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/16 Control del riego.



Conjunto de distribución de agua para un sistema de riego mecanizado autopropulsado

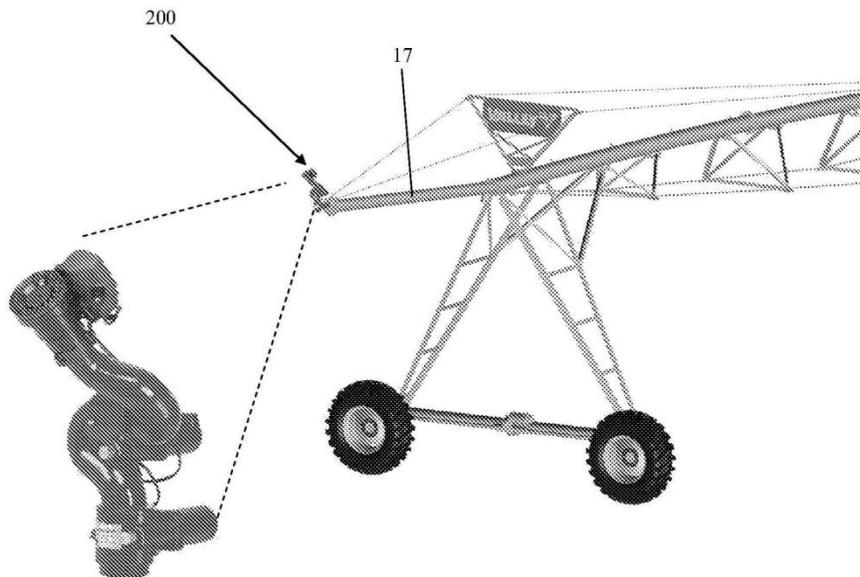
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Valmont Industries INC. ESTADOS UNIDOS	Malsam, Craig S.	<u>WO2014110573</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

Este sistema de riego incluye un conjunto de control de inyector variable dispuesto o acoplado al extremo más externo de la estructura de un sistema de riego mecanizado autopropulsado. La boquilla variable de control puede configurarse para controlar el agua de la salida en función de la ubicación del sistema de riego. Como el sistema de riego mecanizado recorre una ruta, el conjunto de control de inyector variable puede cambiar dinámicamente el ángulo, trayectoria, presión y el flujo de litros por minuto del agua, de manera de proporcionar una cobertura suficiente de irrigación a la tierra.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B05B 3/12 Aparatos de pulverización o de aspersion con elementos de salida o elementos deflectores móviles, con aletas de pulverización o elementos análogos propulsados que giran alrededor de un eje por medios independientes del líquido o de otro material fluido refluído.



Aparato para regar superficies

TITULAR
Drechsel Arno
AUSTRIA

INVENTOR
Drechsel Arno

Nº DE PUBLICACIÓN
US2002005443

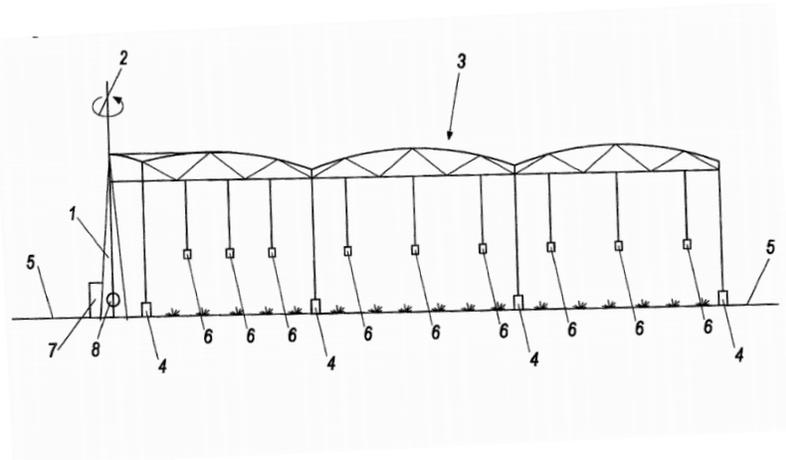
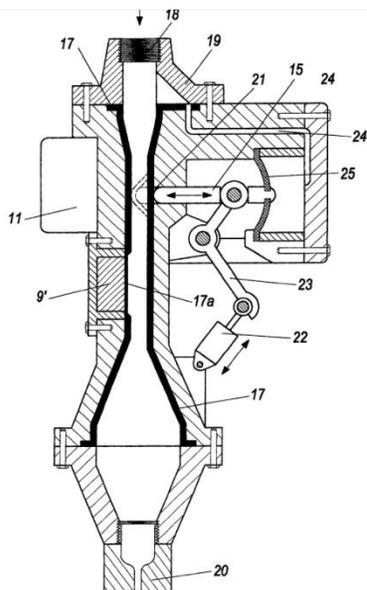
USO DE LA PATENTE
Dominio público en
Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un aparato para regar plantas que tiene una viga móvil que lleva varias válvulas para dispersar agua, incluyendo algunas de ellas un mecanismo para detectar el flujo de agua y un regulador para ajustar su grado de apertura hasta que el flujo real corresponde a un valor de flujo seleccionado que está determinado por una unidad de control central.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/09 Sistemas de riego mediante la utilización de instalaciones móviles sobre ruedas o análogos.



Método y sistema para la transmisión y utilización de datos meteorológicos pronosticados para controladores de riego

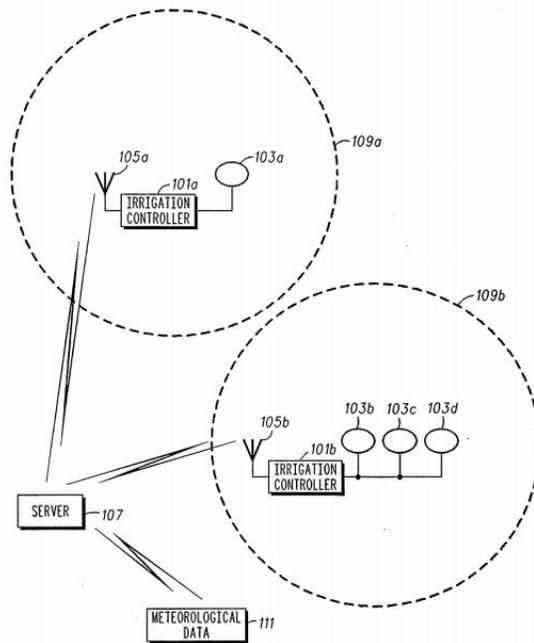
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Signature Control systems Inc.; Smith Brian; Schafer Eric; Kardaras George; Hajizadeh Amir. ESTADOS UNIDOS	Smith, Brian et al.	<u>WO2007005834</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

El presente invento trata de un controlador de riego que incluye un receptor y un procesador configurado para facilitar la recepción, de acuerdo con el receptor, de una indicación de lluvia y programado para determinar un nivel de agua mínimo permisible y el nivel de agua óptimo y disponible y la cantidad de agua que se entregará

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B60K31/00 Control de contenidos (control de variables químicas o físico-químicas, p. ej. del valor del pH; control de la humedad; control de la viscosidad.



Suministro de riego agrícola con válvula conectada a un elemento sensible a la humedad

TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
GUMBMANN JR JOSEPH ESTADOS UNIDOS	GUMBMANN JR JOSEPH	<u>US4648555</u>	Dominio público en Chile

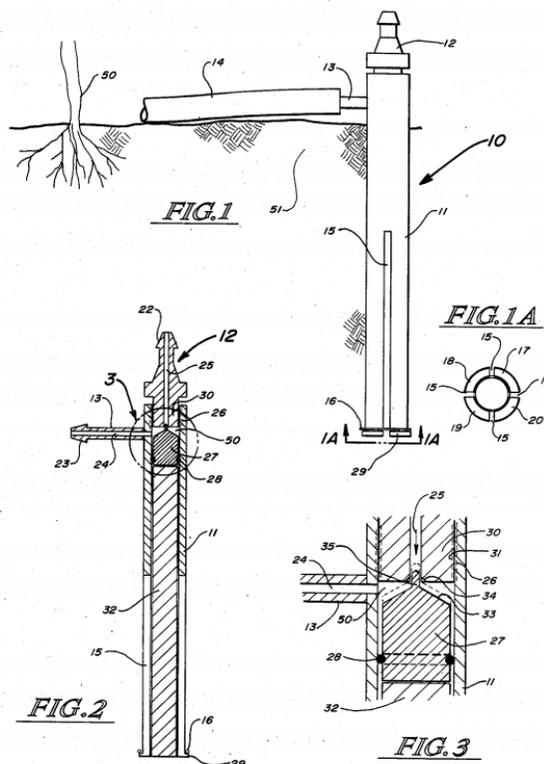
RESUMEN

El presente invento consiste en un dispositivo de irrigación para controlar el nivel de humedad en el suelo que utiliza un elemento sensible a la humedad que acciona mecánicamente una válvula para que la disponibilidad de agua se controle por la presencia o ausencia o humedad en el suelo.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/16 Control del riego (mando de los dispositivos de pulverización).

B05B 12/12 Instalaciones o adaptaciones particulares de medios de control de la distribución en los sistemas de pulverización, para el control de la duración o de la sucesión de distribuciones, sensibles al estado del medio ambiente o del blanco, p. ej. a la humedad, a la temperatura



Sistema para rociar y refrescar la vegetación

TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Maclay, William Richard ESTADOS UNIDOS	Maclay, William Richard	<u>US3991939</u>	Dominio público en Chile

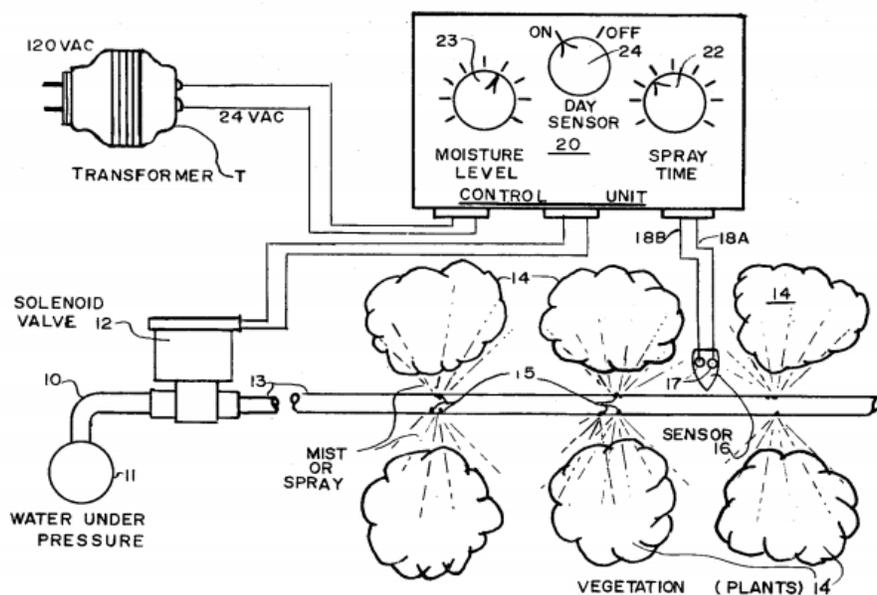
RESUMEN

El presente invento consiste en un sistema automatizado de pulverización para nebulizar y enfriar la vegetación, como plantas ornamentales y productoras de alimentos, arbustos y cultivos.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/16 Control del riego (mando de los dispositivos de pulverización).

B05B 12/12 Instalaciones o adaptaciones particulares de medios de control de la distribución en los sistemas de pulverización, para el control de la duración o de la sucesión de distribuciones, sensibles al estado del medio ambiente o del blanco, p. ej. a la humedad, a la temperatura



Método y aparato de control de flujo de rociadores

TITULAR

De Man, Heiko
ESTADOS UNIDOS

INVENTOR

De Man, Heiko

Nº DE PUBLICACIÓN

US5278749

USO DE LA PATENTE

Dominio público en Chile

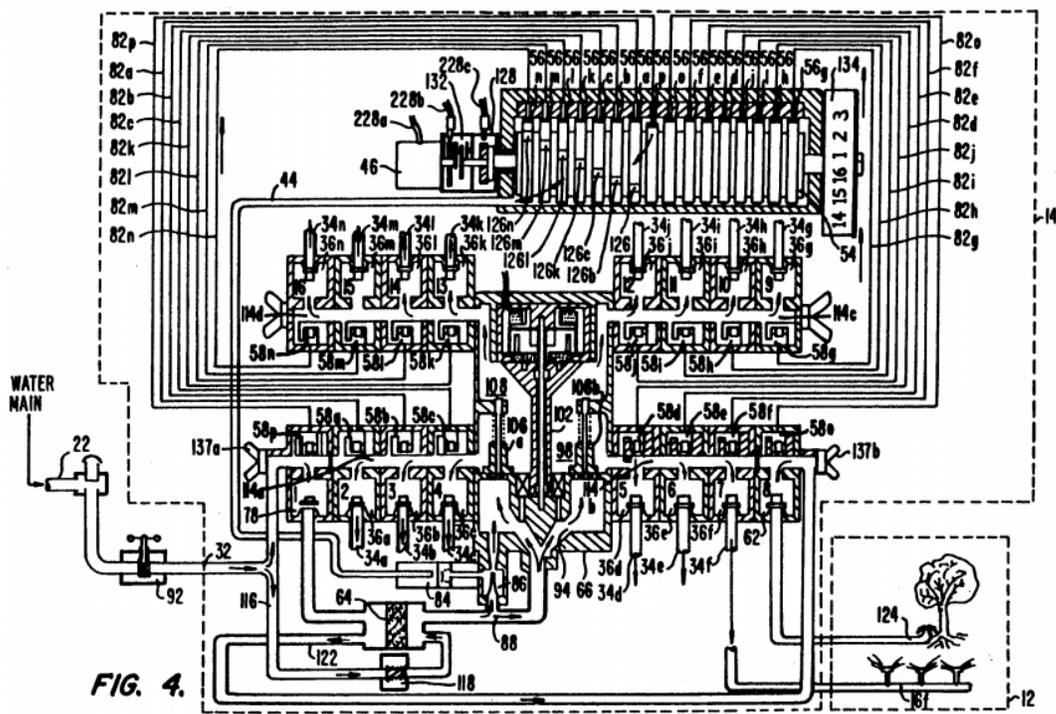
RESUMEN

La presente invención trata de un dispositivo para distribuir agua presurizada a una pluralidad de líneas de rociadores, con pociones de control de válvula y válvula centralizadas que no requiere conexión eléctrica a ubicaciones remotas. El sistema de válvulas es modular para permitir la adición o eliminación de módulos para agregar o eliminar el control de las líneas de rociadores.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/16 Control del riego (mando de los dispositivos de pulverización).

E03B 1/00 Procedimientos o trazado de instalaciones de alimentación de agua



Sistema y método de irrigación

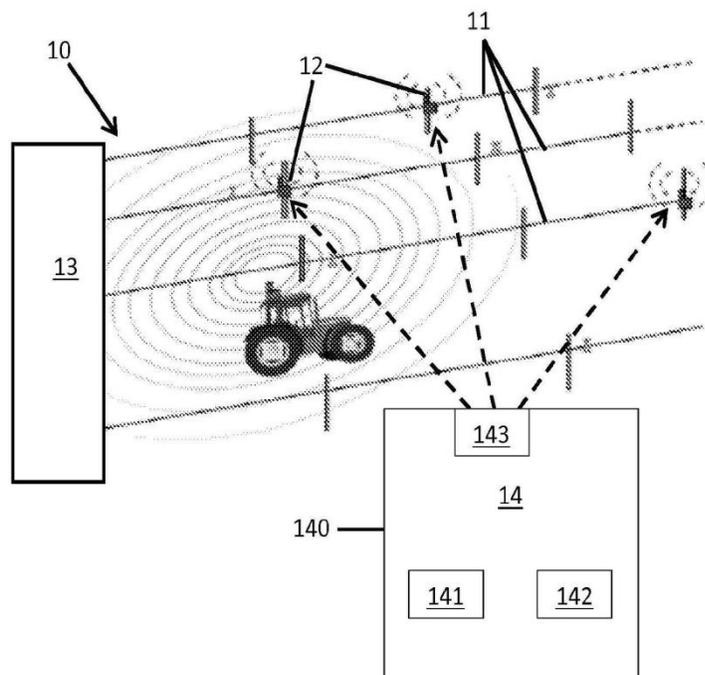
TITULAR	INVENTORES	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
IBM ESTADOS UNIDOS	Hamann, Hendrik F.; Klein, Levente L.; Rodriguez, Sergio; y Schappert, Michael A.	<u>US2014252113</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

El presente invento consiste en un sistema de riego, que incluye una línea de irrigación principal, una o más líneas de goteo laterales, las cuales se dividen en zonas e incluye una pluralidad de emisores en cada zona y una pluralidad de válvulas controlables dispuestas a lo largo de cada una de las líneas de goteo laterales en los bordes de la zona. Cada una de las válvulas controlables activan los emisores correspondientes en la zona asociada en una zona por ciclo de zona y cada uno de la pluralidad de emisores es reemplazable para variar una cantidad de fluido suministrable por zona y ciclo de zona.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/02 Sistemas de riego colocados encima de la tierra que utilizan canalizaciones perforadas o canalizaciones con accesorios para la distribución.



Sistema de control de riego y predictivo de la evapotranspiración

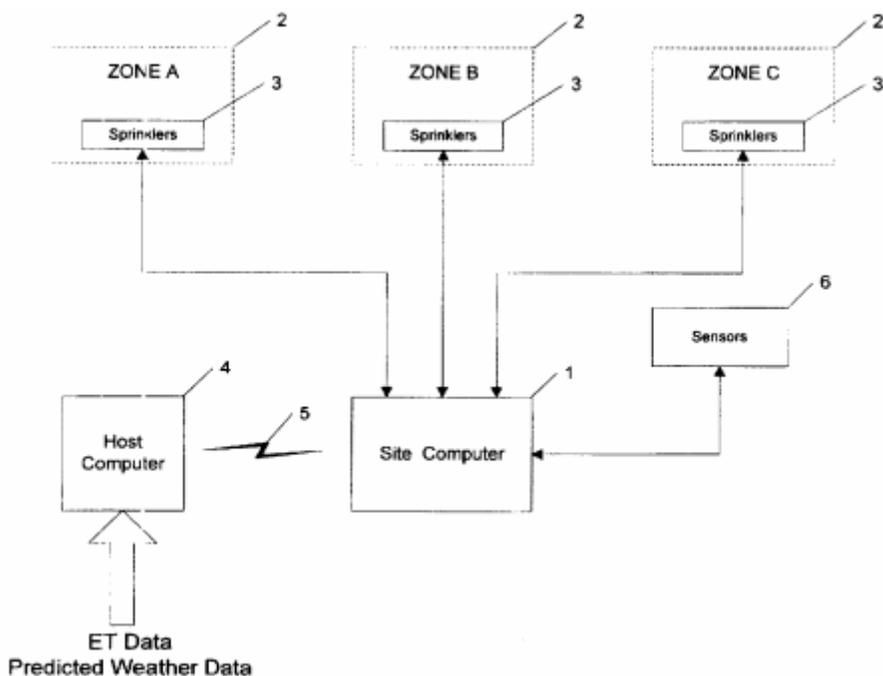
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Waterlink Systems Inc. ESTADOS UNIDOS	Oliver, Michael James	<u>US5696671</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

Un método y aparato para usar datos de evapotranspiración (ET) predictiva y precipitación en el control de sistemas de riego automatizados y semiautomatizados. El uso de los datos del pronóstico del tiempo en el cálculo de los valores ET, puede contribuir a un ahorro sustancial en el uso del agua. Después de que se haya determinado el agotamiento acumulativo pasado, las predicciones futuras de precipitación y valores de ET se utilizan para determinar cuándo y cuánto regar. Las predicciones futuras de datos meteorológicos pueden actualizarse o modificarse a medida que se disponga de nuevos datos, lo que permite una correspondencia más cercana de los valores de ET pronosticados con los valores reales de ET.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G 25/16: Riego de jardines, campos, terrenos de deporte o similares. Control del riego



Sensor ambiental inteligente para sistemas de riego

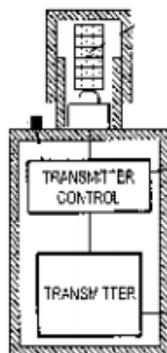
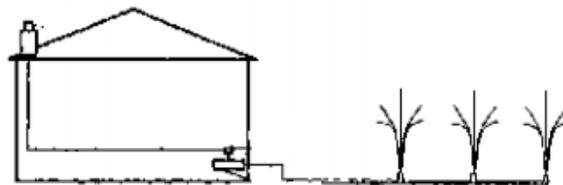
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Toro Co. ESTADOS UNIDOS	Runge, Thomas; y Downie, Bruce.	<u>US7010394</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

Regulador de un sistema de riego que responde a la información programada por el usuario. Está formado por un elemento de control para emitir señales a un sistema de riego, un dispositivo de programación de duración para programar un rango mínimo y máximo de tiempo para la suspensión de riego, y un dispositivo de programación ajustable por el usuario para programar una temperatura mínima permitida para iniciar el período de riego del sistema de irrigación. Además cuenta con una interfaz para conectar el elemento de control con el sistema de riego.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

G05D 7/00 Accesorios actuantes únicamente sobre una sola subunidad, para el control automático de la velocidad. Control de caudales.



Sistema hortícola para uso en viveros

TITULAR

Senviro Pty Ltd.
AUSTRALIA

INVENTORES

Davis, Stephen
Charles; y Hunter,
Michael Nigel

Nº DE PUBLICACIÓN

US2011144812

USO DE LA PATENTE

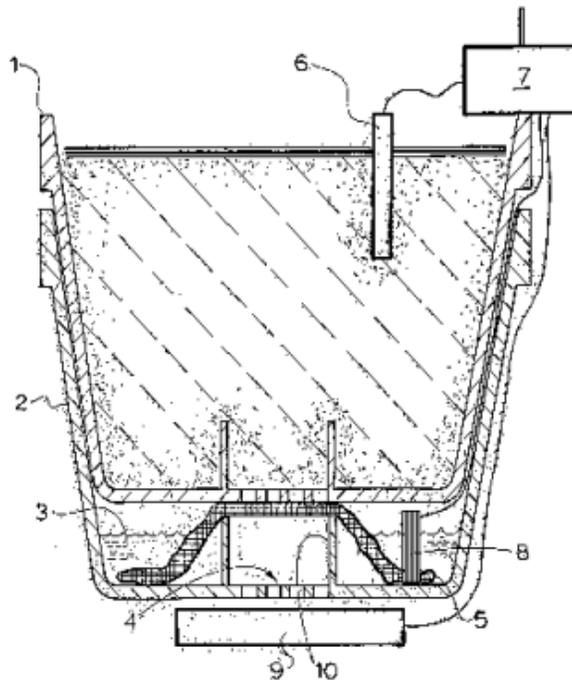
Dominio público en
Chile

RESUMEN

El presente invento consiste en un sistema hortícola para uso en viveros, consiste en un contenedor para una planta que se encuentra dentro de un depósito de líquido de irrigación para permitir el flujo del líquido entre el contenedor y el depósito. El líquido de irrigación puede estar en el recipiente y / o el depósito. El sistema tiene dos sensores situados en el depósito, uno para medir el volumen del líquido del depósito y otro que mide la conductividad eléctrica del líquido en dicho depósito. Cuenta con un controlador programado para controlar el suministro de líquido al contenedor y / o al depósito, en base a la medición de la altura del líquido y la conductividad eléctrica del depósito.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

A01G27/00 Horticultura; cultivo de legumbres, flores, arroz, frutos, vid, lúpulo o algas; silvicultura; riego. Dispositivos automáticos de riego.



Control de riego basado en la evapotranspiración y humedad del suelo

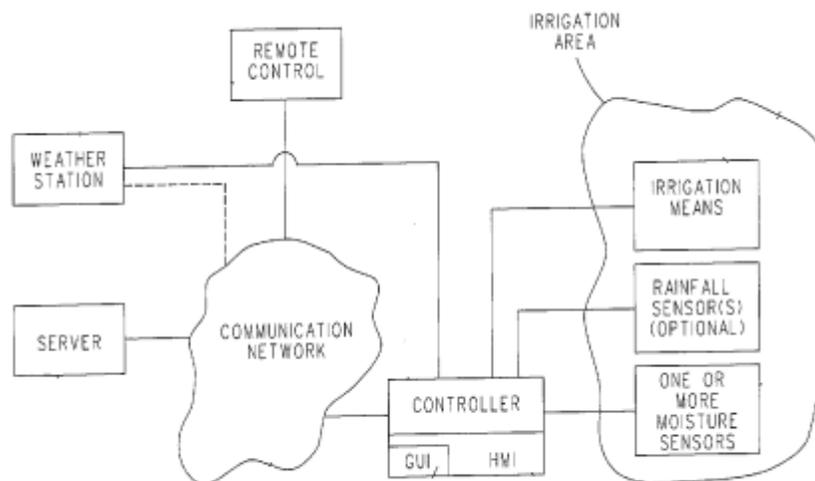
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Sarver Larry et al. ESTADOS UNIDOS	Sarver, Larry; y Haxvig, Soren	<u>US2012261486</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un sistema y método para optimizar el control de riego por evapotranspiración (ET). El sistema y método para validar el control de riego basado en ET combina datos de ET con lecturas de datos basados en la humedad, que pueden producir programas de riego más precisos que los obtenidos basándose únicamente en ET o datos basados en la humedad.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B05B 12/08 Aparatos de pulverización; aparatos de atomización; toberas o boquillas. Instalaciones o adaptaciones particulares de medios de control de la distribución en los sistemas de pulverización.



Método y aparato para la comunicación de datos de irrigación

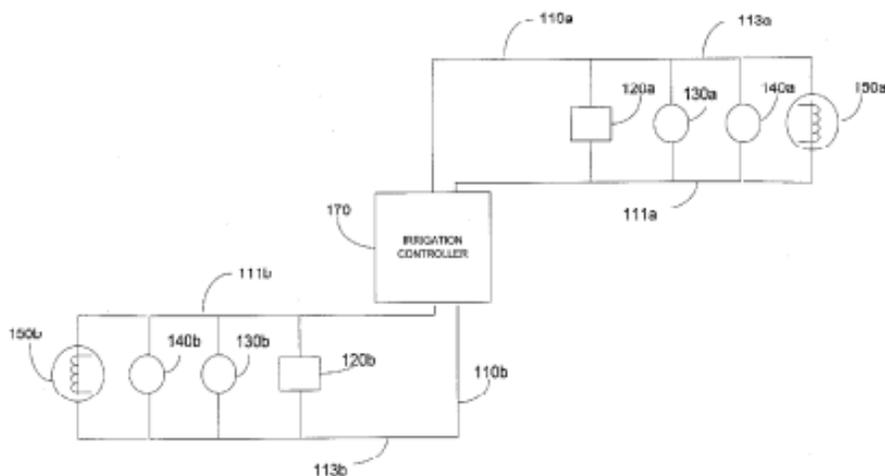
TITULAR	INVENTOR	Nº DE PUBLICACIÓN	USO DE LA PATENTE
Mike O'brien ESTADOS UNIDOS	Mike O'brien	<u>US2013306749</u>	Dominio público en Chile

RESUMEN

La presente invención se refiere a un sistema de control de riego, que recopilan datos de irrigación de uno o más sensores. El sistema controla el riego e incluye un controlador de riego, un actuador de válvula y al menos un sensor de riego comunicados por un circuito de comunicación. El sistema de riego incluye actuadores de válvula que incluyen un solenoide para abrir y cerrar una válvula de irrigación. Debido a que las señales de control del sensor, las señales de datos y las señales de control de la válvula se comunican en los mismos circuitos, dichos dispositivos están configurados para ser direccionados con señales de diferente duración o con otro protocolo de comunicación.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

B05B 12/08 Aparatos de pulverización; aparatos de atomización; toberas o boquillas. Instalaciones o adaptaciones particulares de medios de control de la distribución en los sistemas de pulverización.



PATENTES CADUCADAS EN CHILE EN JULIO DE 2017

Número de solicitud	Tipo	Título	País
200701934	Diseño industrial	Caja protectora para aparatos eléctricos.	Italia
200701933	Diseño industrial	Caja protectora para aparatos eléctricos.	Italia
200701942	Diseño industrial	Botella de cuerpo tronco-prismático de base rectangular.	Brasil
200701932	Diseño industrial	Caja protectora para aparatos eléctricos.	Italia
200701943	Diseño industrial	Botella de cuerpo principal tronco-prismático de base rectangular.	Brasil
199801700	Patente de invención	Procedimiento de preparación de avermectina, útil como agente anti-parasitario.	Estados Unidos
199802652	Patente de invención	Compuestos derivados heterocíclicos de benzocicloalquenos.	Alemania
199301301	Patente de invención	Método para entregar mensajes de aviso utilizando correo hablado en un sistema de comunicación celular.	Estados Unidos
199500910	Patente de invención	Dispositivo para estampar una barra detergente.	Países Bajos
199500038	Patente de invención	Dispositivo de ayuda a la fermentación de bebidas o licores.	Estados Unidos
199501699	Patente de invención	Contacto de gas líquido para separar gases y materias particuladas de los gases de combustión.	Estados Unidos
200701974	Modelo de utilidad	Cuerpo-soporte universal para cubiertas de neumáticos.	Brasil
199602000	Patente de invención	Aditivo y su uso en una formulación para el lavado de botellas.	Estados Unidos
199602283	Patente de invención	Equipo de extinción de incendio por medio del uso de agua impulsada por aire comprimido.	Argentina
199602307	Patente de invención	Composición farmacéutica acuosa inyectable.	Estados Unidos
199601449	Patente de invención	Compuestos derivados de 11-(fenilsustituido)-estra-4,9-dieno.	Países Bajos
199701639	Patente de invención	Compuestos dipeptídicos sustituidos de fórmula a-b-e-d-c (=nh) nh ₂ .	Alemania
199501647	Patente de invención	Proceso para la fabricación de cereales cocidos o alimento seco para animales domésticos.	Suiza
199701818	Patente de invención	Derivados de ácidos carboxílicos.	Alemania
199901029	Patente de invención	Sistema de infiltración de aguas lluvias.	Chile
200701959	Diseño industrial	Luminaria ornamental para alumbrado público.	Chile
199400279	Patente de invención	Obturador o tapón de espuma, expansible, para agujeros u orificios perforados, para colocar explosivos o atacaduras.	Estados Unidos
199701789	Patente de invención	Compuestos derivados de 1,3,6-sustituidos-indazol.	Estados Unidos
199300336	Patente de invención	Convertidor catalítico.	Canadá
200000542	Patente de invención	Conjunto de conectores asísmico para instalaciones de tubos fluorescentes en cielo americano.	Chile
199700161	Patente de invención	Sales de morfina y diamorfina de analgésicos no narcóticos aniónicos del tipo ácido carboxílico sustituido.	Alemania
199500434	Patente de invención	Procedimiento para alimentar materias primas a un filtro prensa.	Suiza
199700462	Patente de invención	Procedimiento para la preparación de trocitos de cacao caramelizado.	Suiza
199501246	Patente de invención	Sistema de reactor de lecho fluidizado y método de operación de dicho sistema.	Finlandia
199802147	Patente de invención	Derivados del ácido carboxílico, sus enantiómeros y sus sales.	Alemania
199700500	Patente de invención	Composición cosmética en barra.	Países Bajos
199700362	Patente de invención	Procedimiento para preparar partículas detergentes.	Países Bajos
199600539	Patente de invención	Compuestos macrolidos tricíclicos derivados de ascomicinas.	Suiza
200701978	Diseño industrial	Depiladora en forma general de "t" volumétrica levemente convexa.	Países Bajos
200701977	Diseño industrial	Licuadora.	Países Bajos

200701990	Modelo de utilidad	Señalizador para una cerradura.	Chile
199702194	Patente de invención	Disposición de transmisión para funcionamiento de múltiples.	Estados Unidos
200701999	Diseño industrial	Botella alargada vertical.	Estados Unidos
200702010	Diseño industrial	Cubierta frontal de una motocicleta de cuerpo laminar.	Japón
200702013	Diseño industrial	Protector de tallo de racimo de uva cosechada.	Chile
200702046	Diseño industrial	Contenedor tronco piramidal invertido con tapa.	Chile
200702069	Diseño industrial	Banda de rodadura para neumáticos.	Japón
200000212	Patente de invención	Composición de lavado y suavizante de ropa.	Países Bajos
200702083	Diseño industrial	Cubierta trasera de una motoneta.	Japón
200702082	Diseño industrial	Cubierta frontal de una motoneta.	Japón
200702104	Diseño industrial	Frasco con tapa de cuerpo paralelepípedo.	Francia
200702130	Diseño industrial	Dispensador de cuerpo vertical.	Países Bajos
200702126	Diseño industrial	Contenedor de frutas.	Chile
200702131	Diseño industrial	Contenedor de cuerpo cilíndrico.	Países Bajos
200702125	Diseño industrial	Contenedor de frutas.	Chile
199702310	Patente de invención	Derivados de 8-aril-1,7-naftiridinas.	Suiza
199602048	Patente de invención	Cicloheptapeptolidos en forma de sal o éter.	Suiza
199800117	Patente de invención	Anillos intravaginales con núcleo insertable que contiene drogas.	Estados Unidos
199401841	Patente de invención	Género no tejido esterilizable.	Estados Unidos
199700764	Patente de invención	Procedimiento para la preparación de una sal de magnesio de un compuesto heterocíclico sulfinilo sustituido.	Suecia
199601476	Patente de invención	Procedimiento para el tratamiento de residuos industriales líquidos provenientes de la destilación de vinos.	Chile
199700458	Patente de invención	Empaquetadura expandida.	Estados Unidos
199801379	Patente de invención	Un material recubridor de superficies.	Reino Unido
199700209	Patente de invención	Proceso para remover iones de metales pesados y sulfatos desde agua de desecho que los contiene.	Países Bajos
199801327	Patente de invención	Proceso para separar alfa olefinas lineales de una mezcla en una corriente de alimentación con olefinas 2 o 3 ramificadas.	Países Bajos
199801681	Patente de invención	Un sistema de distribución de sustancias.	Estados Unidos
199800746	Patente de invención	Procedimiento para operar celdas bipolares bajo ciertos rangos específicos de parámetros operacionales, útiles en el proceso de electro-obtención de cobre.	Chile
200401108	Patente de invención	Compuestos derivados de 2 o 2,5-fenil cetoenoles.	Alemania
200702161	Diseño industrial	Guía para prótesis mamaria.	Sudáfrica
200702164	Diseño industrial	Cubierta frontal de una moto.	Japón
200702160	Diseño industrial	Prótesis mamaria.	Sudáfrica
199802229	Patente de invención	Cereal listo para comer en copos.	Estados Unidos
200702177	Diseño industrial	Parte del cuerpo de una botella de forma general cilíndrica recta.	Estados Unidos
200401647	Patente de invención	Compuestos derivados de fosfometoxi nucleótidos.	Estados Unidos
200702203	Diseño industrial	Sección de perfil para puerta o ventana formada por dos cuerpos en forma de "u" de diferente longitud.	Italia
199701519	Patente de invención	Composición farmacéutica sólida de liberación controlada para administración oral.	Estados Unidos
200702227	Diseño industrial	Botella cuyo cuerpo desciende desde un cuello cilíndrico a un tramo tronco cónico de generatriz curvo convexa.	Estados Unidos

