

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11 NÚMERO	10 AI
	21	
	29 FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES	52 FECHA	53 PAIS
51 NÚMERO		
75.11340	11 de abril de 1.975	Francia.

49 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	ADIG	

54 TITULO DE LA INVENCION
Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 351.797, concedida el 13 de noviembre de 1.968, por PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CONTROL DE RIEGO AUTOMATICO.

71 SOLICITANTE (S)
Charles AYME DE LA CHEVRELIERE.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
21 avenue de Madrid, 92200, Francia.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
OMEZ ACE 30.

**POOR  
QUALITY**

En la patente española nº 351.797 se ha descrito un dispositivo de control de riego constituido por dos electrodos que miden la resistividad eléctrica del suelo, estando separados estos dos electrodos lateral y verticalmente.

5.

En la disposición descrita en la mencionada patente, la finalidad buscada era la de restablecer la continuidad del estado higrométrico del suelo y, a este efecto, el electrodo inferior era colocado a una profundidad suficiente para encontrarse en la capa de terreno de humedad permanente.

10.

Esta disposición conviene perfectamente para las instalaciones de riego en lluvia pero necesita una adaptación para su aplicación en el caso particular del riego denominado "gota a gota".

15.

En el caso de tal riego no se busca el humidificar toda una sección de tierra, sino únicamente el mantener una humedad en la zona donde se encuentran las raíces.

20.

Se sabe que cuando se realiza un riego en gota a gota, se forma por debajo del punto de caída de las gotas un volumen húmedo que a grosso modo tiene la forma de una cebolla y que se denomina "el bulbo"; igualmente se sabe que este bulbo se alarga más o menos en el sentido vertical según las propiedades filtrantes del suelo tomando una forma bastante próxima a la de un cilindro en suelos arenosos y una forma bastante próxima de una lenteja colocada en plano en suelos muy entarquinados.

25.

Así pues claramente se pone de manifiesto que disponiendo los dos electrodos como se ha descrito en la

30.

patente principal no se podrá controlar la formación del bulbo más que disponiéndolos de forma apropiada con respecto al bulbo.

5. El dispositivo de control según la presente invención comprende un dispositivo de disparo de la alimentación de agua gobernado por dos electrodos separados lateral y verticalmente, caracterizado porque el electrodo superior es colocado en un punto que se encuentra a la vez desviado lateralmente con respecto al eje de simetría del bulbo de modo a encontrarse a una distancia igual a al menos la mitad del diámetro máximo del bulbo y dispuesto en el límite superior del bulbo; mientras que el electrodo inferior se encuentra en posición diametralmente opuesta, es decir en un punto desviado lateralmente en sentido inverso de al menos la mitad del radio del bulbo y situado en el límite inferior del bulbo.

10. A título de ejemplo y para facilitar la comprensión de la invención, se ha representado la invención en los dibujos anexos, en los que:

20. La figura 1 es una vista esquemática de una capa de terreno que ilustra una planta regada según el método de la gota a gota.

La figura 2 es una vista esquemática que ilustra un bulbo y los electrodos dispuestos conforme a la presente invención.

25. La figura 3 es una vista esquemática que ilustra una variante.

30. La figura 4 representa de forma esquemática la manera como el agua que es vertida gota a gota se reparte en el suelo. Se ve que la zona humidificada toma al comienzo una forma sensiblemente ovoides y que poco a poco el vo-

lúmen se agranda hacia abajo y tiende a tomar una forma bastante próxima a la de una cebolla, razón ésta por la que esta bolsa húmeda se denomina de una forma corriente "el bulbo".

5. Es perfectamente conocido que la forma del bulbo varia según las propiedades de filtración del terreno y que así en los terrenos muy filtrantes el bulbo toma la forma de un cilindro alargado en el sentido vertical mientras que en los terrenos muy entarquinado toma la forma de una lenteja aplastada.

10. Teóricamente el riego por gota a gota pueda hacerse de forma continua, pero se ha revelado que era preferible efectuar una regulación de modo a conservar al bulbo una forma y un volúmen adaptado a la vez a la naturaleza del suelo y al volúmen ocupado por las raíces y raicejas.

15. Con referencia a la figura 2 se ve que para obtener este resultado se coloca el electrodo superior 6 en un punto que está desviado lateralmente una distancia que corresponde aproximadamente a la mitad del grosor del bulbo y que se encuentra prácticamente en el límite superior del mismo; mientras que el electrodo inferior 7 se encuentra en posición diametralmente opuesta, es decir desviado lateralmente del otro lado en aproximadamente la mitad del grosor del bulbo y prácticamente en el límite inferior del mismo.

20. Así pues, cuando el bulbo alcanza los dos electrodos 6 y 7, el riego es automáticamente detenido y cuando la zona comprendida entre los dos electrodos 6 y 7 está demasiado desecada el riego es puesto de nuevo en marcha.

25. Las posiciones relativas de los electrodos 6 y 7 deben adaptarse en función de la forma del bulbo, que depende por su parte de la naturaleza del terreno.

30.

5. Así pues, como se representa en la figura 3, en el caso de un suelo arenoso, muy filtrante los electrodos serán colocados prácticamente en los puntos más superior y más inferior del cilindro y en las porciones extremas de los radios opuestos del cilindro.

Así pues se pone claramente de manifiesto que disponiendo prudentemente los electrodos 6 y 7 se puede controlar el grosor del bulbo y, en una cierta medida, su forma.

10. Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

15. REIVINDICACIONES.

20. 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 351.797, concedida el 13 de noviembre de 1.968, por Perfeccionamientos en dispositivos de control de riego automático, del tipo que comprende un conjunto que controla eléctricamente la puesta en marcha y la detención de una instalación de riego por mediación de dos electrodos que miden la resistividad eléctrica del suelo, estando separados entre sí estos dos electrodos a la vez lateral y verticalmente, caracterizadas porque el electrodo superior se coloca en un punto que se encuentra desviado lateralmente con respecto al eje de simetría del bulbo formado por un riego en gota a gota a una distancia igual a al menos la mitad del radio máximo del bulbo y colocado en el límite superior del mismo; mientras que el electrodo superior se encuentra en posición diametralmente opuesta, en un punto desviado late-

25.

30.

ralmente en sentido inverso de al menos la mitad del radio máximo del bulbo y dispuesto en el límite inferior del mismo.

5. 2.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 351.797, concedida el 13 de noviembre de 1.968, por perfeccionamientos en dispositivos de control de riego automático, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid,

3 Nov. 1976

Charles RYME DE LA CHEVRELIERE.

GOMEZ ACEDO Y SUÑER

L.º por Firmador L. Gacha Soc.º

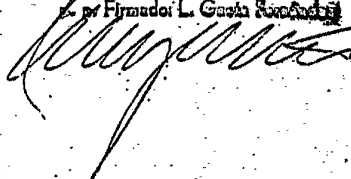
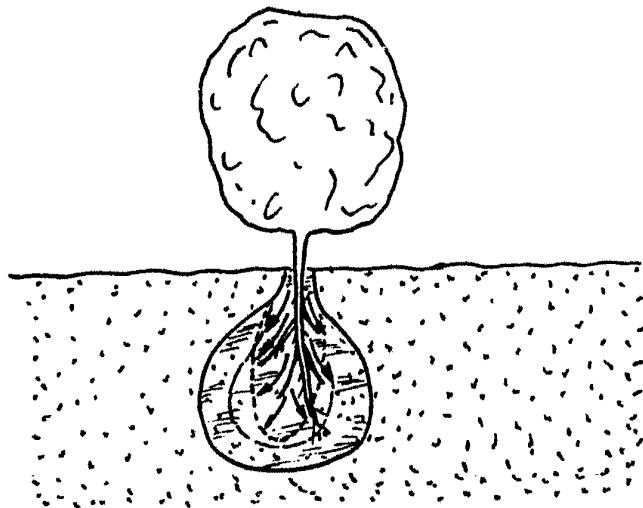


Fig.1



ESCALA  
VARIABLE

Fig.2

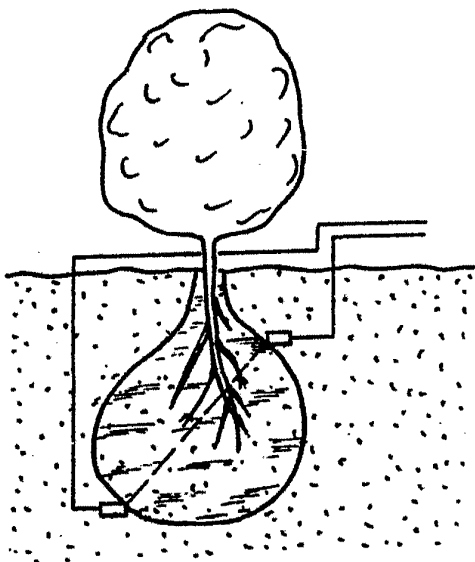
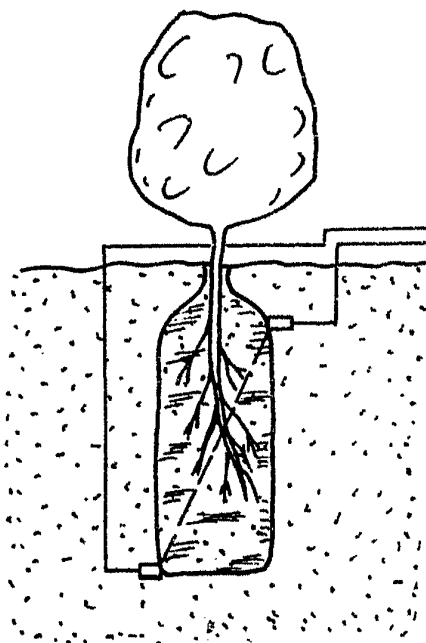


Fig.3



51 APR 1978

*[Handwritten signature]*