

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 850 376**

21 Número de solicitud: 202000026

51 Int. Cl.:

A01G 15/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

27.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.08.2021

71 Solicitantes:

**IBÁÑEZ DE ALBA, Antonio (100.0%)
C/ Escoplillo 62
13250 Daimiel (Ciudad Real) ES**

72 Inventor/es:

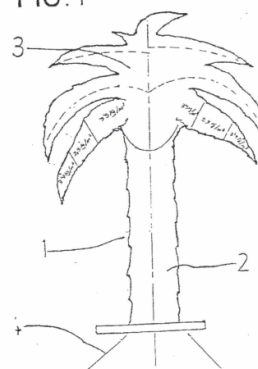
IBÁÑEZ DE ALBA, Antonio

54 Título: **Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas**

57 Resumen:

Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas, que comprende un cuerpo compuesto de poliuretano y polisocianurato, que adopta la configuración de un árbol, destinado a ser plantado en zonas desérticas con el fin de producir lluvias naturales. Presentando las mismas características que un árbol natural, a efectos de absorción, almacenamiento y evaporación controlada de agua, con la ventaja de no necesitar agua para su mantenimiento.

FIG.1



DESCRIPCIÓN

Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas

5 Objeto de la invención

La invención que nos ocupa tiene por objeto un dispositivo que reduce el consumo de agua en riego favoreciendo la producción del ciclo de lluvias.

- 10 Es sabido que las grandes masas de agua de los mares y océanos emiten constantemente vapor de agua a causa de la evaporación favorecida por el calor solar. Puestos que la densidad del vapor de agua es 0,62 veces la del aire, el vapor de agua se eleva a las altas regiones de la atmósfera saturando el aire de humedad. Los vientos desplazan este aire húmedo y lo llevan sobre los continentes. Al enfriarse el vapor de agua se condensa en minúsculas gotas de agua
- 15 constituyendo las nubes y las nieblas, originándose en consecuencia la lluvia, granizo o nieve... El agua, en la forma más pura contiene un porcentaje del 0,003% de materia sólida disuelta en el aire.

Antecedentes de la invención

- 20 También es sabido que en las zonas desérticas las temperaturas diurnas son del orden de +30°C y +60°C, según que lugares, y las nocturnas oscilan entre -5°C a +10°C. Como se aprecia, se produce un cambio muy brusco de temperatura motivado por la falta de humedad en el aire, consecuencia de la ausencia de plantas, árboles, etc.
- 25 Todo equilibrio ecológico se produce merced a la erosión del viento; producen el grado de humedad necesario para el ciclo de lluvias; filtran los rayos ultravioleta y absorben del orden 60% de su radiación.
- 30 El salto térmico antedicho, producido en las zonas desérticas, es el resultado de la ausencia total de plantas y arbolado, dando lugar a que los vientos se muevan con toda libertad por el suelo al no encontrar obstáculos, produciendo una erosión continuada; al propio tiempo, las nubes que durante el día fueron desplazadas hacia el interior, nunca llegan hasta estas zonas debido al choque térmico, y descargan la lluvia antes de alcanzar aquellas.
- 35 La única forma de romper esta barrera térmica y producir una ionización, del aire es la repoblación de dichas zonas desérticas, lo que dará origen a la evaporación controlada y al consecuente descenso de las temperaturas por el efecto ionizante térmico químico físico. En estas condiciones, tanto los vientos como las nubes desplazarían la humedad hacia el interior, ya que la barrera térmica descendería en valores considerables, facilitando la entrada de las
- 40 nubes, que producirían un cambio climatológico total. El cambio climatológico diurno/nocturno no sería tan brusco, debido a la gran evaporación que se originaría y por la presencia de la gran masa de árboles.
- 45 Los árboles y las plantas, entre otras de sus funciones, absorben la humedad existente en el aire y sobre todo en zonas desérticas en las que durante la noche hay mucha humedad. Durante la noche absorben la humedad, rocío y durante el día se produce la evaporación controlada, lo que tiende a mantener un equilibrio ecológico del clima.
- 50 Es evidente, que pretender una repoblación de arbolado siguiendo los métodos tradicionales naturales, se vería totalmente frustrada debido a las duras condiciones climatológicas de las zonas desérticas a que se ha hecho alusión siendo el fenómeno destructivo tanto más acusado

cuando la especie que se trata de implantar se encuentre colocada más alejada de su optimum climatológico, es decir, más en los límites de su natural área de distribución geográfica.

Es por ello que se ha concebido el dispositivo objeto de la presente invención, consistente en un cuerpo compuesto de poliuretano y polisocianirato, que adopta la configuración de un árbol natural, destinado específicamente para almacenamiento de agua para ser plantado en las zonas desérticas con fines a la producción de humedad suficiente. El árbol citado presenta las mismas características del árbol natural solamente a los efectos de absorción almacenamiento del agua, y evaporación controlada. Este árbol cumple las funciones del árbol natural, pero, con las Ventajas de que no precisa agua para su alimentación.

Durante la noche absorbe toda la humedad, roció, escarcha, durante el día se produce la evaporación controlada debido a su composición, de la estructura igual al árbol natural. El resultado es la formación de bosques artificiales en un principio, y cuando el ciclo de lluvias se produzca, se procederá al plantado de árboles naturales en la misma cantidad Y porcentaje, lográndose, en un plazo de aproximadamente diez años, la total repoblación de las zonas desérticas.

En definitiva, la invención consigue provocar lluvias naturales en zonas desérticas por medio del árbol de poliuretano descrito, el cual reúne las características que a continuación se exponen, relativas a la resistencia química de las espumas de poliuretano:

	Agua dulce.....	excelente
	Agua salada.....	excelente
25	Salmuera.....	excelente
	Acids. Minerales fuertes 10%.....	buena
	Alcalis.....	buena
	Alcoholes.....	buena
	Cloruro de metileno.....	regular
30	Hidrocarburos.....	buena
	Tetracloruro de carbono.....	buena
	Percloroetileno.....	buena

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve enunciado de las figuras

La figura 1, reproduce una vista esquemática en alzado del cuerpo que adopta configuración de árbol.

Las figuras 2 y 3, corresponden a sendos detalles del tronco y rama del árbol.

La figura 4, muestra un detalle de las raíces obtenidas para el equilibrado total del árbol.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un dispositivo constituido por un cuerpo de material moldeado sintético, que adopta la configuración de un árbol de tamaño natural, designado en general por figura -1-. En dicho cuerpo se distingue una zona de tronco figura -2- ; otra zona superior de copa o ramas figura -3-; y una zona subterránea de anclaje figura -4-, para el equilibrado vertical del árbol implantado.

El conjunto presenta una compasión a base de poliuretano de baja densidad, ignifugado según normas; polisocianarato altamente conductor y absorbente de la humedad; y espumas fenolicas en toda su amplia gama.

- 5 El material que compone la estructura del tronco figura -2-.

Se encuentra dividido en tres zonas o secciones que se diferencian por sus densidades, las cuales corresponden a los siguientes valores, citados como ejemplo, y tomadas en orden ascendente: 6Kg/m³; 3,9 Kg/m³; 4,5 Kg/m³.

- 10 Asimismo, el material que constituye las ramas figura -3-, del árbol, se encuentra dividido en tres zonas diferenciales por su densidad, las cuales se corresponden a los siguientes valores, citados únicamente a título de ejemplo, sin carácter limitativo, tomadas en un orden que desde su nacimiento en el tronco hacia la punta o extremo libre: 3,5 Kg/m³; 2,9 Kg/m³; y 3.9 Kg/m³.

- 15 La diferencia de densidades en la estructura del tronco y ramas, favorece el ascenso del agua a la parte elevada o copa del árbol y su evaporación de manera controlada, según la temperatura exterior o ambiente.

- 20 Las ramas figura -3-, presentan su parte inferior, -3^a-, de color verde, mientras que su parte posterior -3b- es de color blanco.

- 25 Las fijaciones subterráneas, a manera de raíces para conseguir el equilibrado del árbol, se obtienen in situ, por mediación de una guía molde figura -5-, a través de la cual se efectúa la inyección de poliuretano, tal como se representa figura 4.

- 30 La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzara igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas.
Caracterizado porque:

5 La figura 1, reproduce una vista esquemática en alzado del cuerpo que adopta configuración de árbol.

Las figuras 2 y 3, corresponden a sendos detalles del tronco y rama del árbol.

10 La figura 4, muestra un detalle de las raíces obtenidas para el equilibrado total del árbol.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un dispositivo constituido por un cuerpo de material moldeado sintético, que adopta la configuración de un árbol de tamaño natural, designado en general por -1-. En dicho cuerpo se distingue una zona de tronco -2-; otra zona superior de copa o ramas -3-; y una zona subterránea de anclaje -4-, para el equilibrado vertical del árbol implantado.

El conjunto presenta una compasión a base de poliuretano de baja densidad, ignífugo según normas; polisocianurato altamente conductor y absorbente de la humedad; y espumas fenolicas en toda su amplia gama.

El material que compone la estructura del tronco -2-.

25 Se encuentra dividido en tres zonas o secciones que se diferencian por sus densidades, las cuales corresponden a los siguientes valores, citados como ejemplo, y tomadas en orden ascendente: 6Kg/m³; 3,9 Kg/m³; 4,5 Kg/m³.

Asimismo, el material que constituye las ramas -3-, del árbol, se encuentra dividido en tres zonas diferenciadas por su densidad, las cuales se corresponden a los siguientes valores, citados únicamente a título de ejemplo, sin carácter limitativo, tomadas en un orden que desde su nacimiento en el tronco hacia la punta o extremo libre: 3,5 Kg/m³; 2,9 Kg/m³; y 3.9 Kg/m³.

La diferencia de densidades en la estructura del tronco y ramas, favorece el ascenso del agua a la parte elevada o copa del árbol y su evaporación de manera controlada, según la temperatura exterior o ambiente.

Las ramas -3-, presentan su parte inferior, -3^a-, de color verde, mientras que su parte posterior -3b- es de color blanco.

40 Las fijaciones subterráneas, a manera de raíces para conseguir el equilibrado del árbol, se obtienen in situ, por mediación de una guía molde -5-, a través de la cual se efectúa la inyección de poliuretano, tal como se representa en la figura 4.

45 **2. Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas,** según reivindicación 1, caracterizado porque: un dispositivo constituido por un cuerpo de material moldeado sintético, que adopta la configuración de un árbol de tamaño natural, designado en general por -1-. En dicho cuerpo se distingue una zona de tronco -2-; otra zona superior de copa o ramas -3-; y una zona subterránea de anclaje -4-, para el equilibrado vertical del árbol implantado.

50

3. **Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas**, según reivindicación 1, caracterizado porque: presenta una compasión a base de poliuretano de baja densidad, ignifugado según normas polisocianarato altamente conductor y absorbente de la humedad; y espumas fenolicas en toda su amplia gama.

5 4. **Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas**, según reivindicación 1, caracterizado porque: El material que compone la estructura del tronco -2-.

10 Se encuentra dividido en tres zonas o secciones que se diferencian por sus densidades, las cuales corresponden a los siguientes valores, citados como ejemplo, y tomadas en orden ascendente: 6Kg/m³; 3,9 Kg/m³; 4,5 Kg/m³.

15 Asimismo, el material que constituye las ramas -3-, del árbol, se encuentra dividido en tres zonas diferenciadas por su densidad, las cuales se corresponden a los siguientes valores, citados únicamente a título de ejemplo, sin carácter limitativo, tomadas en un orden que desde su nacimiento en el tronco hacia la punta o extremo libre: 3,5 Kg/m³; 2,9 Kg/m³; y 3.9 Kg/m³.

20 5. **Dispositivo que absorbe el agua de la humedad del aire en zonas desérticas**, según reivindicación 1, caracterizado porque: la diferencia de densidades en la estructura del tronco y ramas, produce el ascenso del agua a la parte elevada o copa del árbol y su evaporación de manera controlada, según la temperatura exterior o ambiente.

25 Las ramas -3-, presentan su parte inferior, -3^a-, de color verde, mientras que su parte posterior -3b- es de color blanco.

Las fijaciones subterráneas, a manera de raíces para conseguir el equilibrado del árbol, se obtienen in situ, por mediación de una guía molde -5-, a través de la cual se efectúa la inyección de poliuretano, tal como se representa en la figura 4.

30

FIG. 1

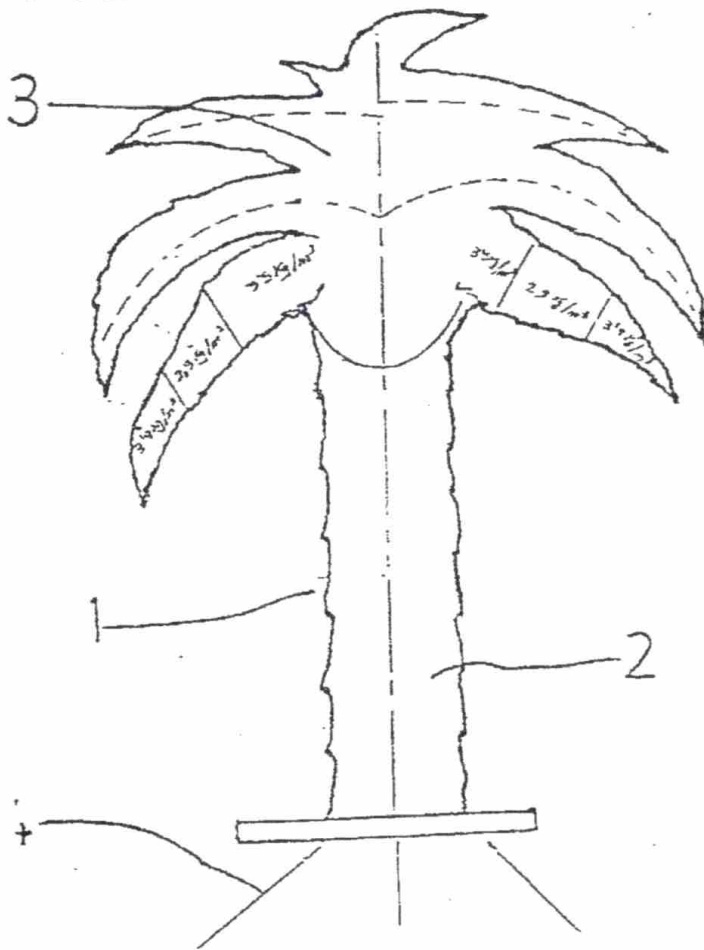


FIG. 2

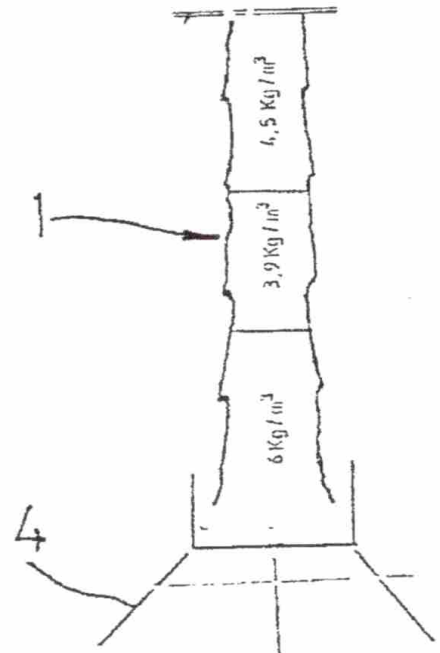


FIG. 3

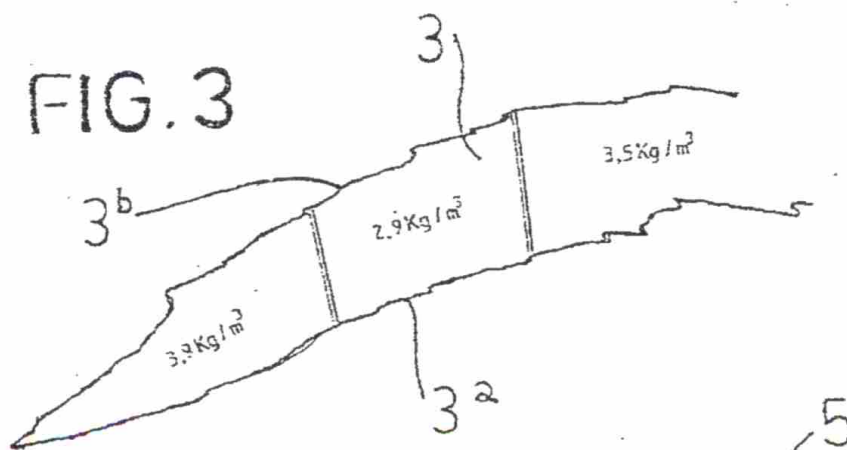
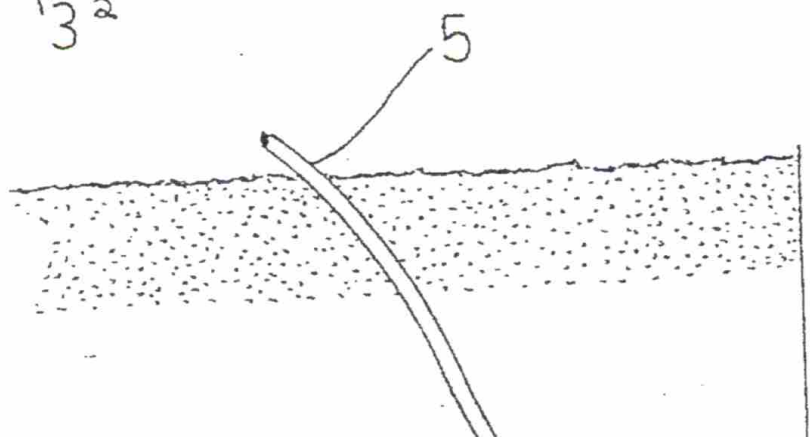


FIG. 4





- ②① N.º solicitud: 202000026
②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.02.2020
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01G15/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2081259 A1 (SAN ANTONIO DEL ESPINO S.A.) 16/02/1996, todo el documento.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
14.07.2020

Examinador
M. B. Castañón Chicharro

Página
1/2

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

A01G

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

INVENES, EPODOC