

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 044 580**

21 Número de solicitud: U 009902614

51 Int. Cl.<sup>7</sup>: A01G 9/24

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **19.10.1999**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2000**

71 Solicitante/s: **SISTEMA AZUD, S.A.**  
**Polg. Industrial Oeste, Parcela 6/6**  
**30169 San Gines, Murcia, ES**

72 Inventor/es: **García de Dionisio, Diego**

74 Agente: **Fernández Prieto, Angel**

54 Título: **Humidificador-fitosanitario.**

ES 1 044 580 U

## DESCRIPCION

Humidificador-fitosanitario.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo destinado a la pulverización de agua, proveniente de un emisor de riego localizado, con la finalidad básica de modificar la temperatura ambiental de un determinado habitáculo, y con la posibilidad complementaria de permitir la aplicación de productos fitosanitarios.

El dispositivo resulta especialmente idóneo para ser utilizado en el ámbito agrícola, concretamente a nivel de invernaderos y similares.

### Antecedentes de la invención

Cuando se trata de controlar la temperatura de un recinto, mediante la aportación al mismo de agua pulverizada, una de las soluciones actualmente utilizadas es la de suministrar agua a una presión muy elevada, de 50 bar en adelante, con boquillas de salida del agua de diámetros muy reducidos, consiguiendo la pulverización de la misma.

Esta solución, además de requerir de las elevadas presiones a que se ha hecho mención con anterioridad, no permite la utilización del dispositivo para la aplicación de productos fitosanitarios, ya que éstos producen obstrucciones en las boquillas de salida.

Son conocidos también los dispositivos que, con presiones del orden de 2 ó 3 bar, consiguen la pulverización del agua, mediante una configuración concéntrica para las salidas de aire y agua, por lo que esta última es muy reducida, debido a lo cual, para la aplicación de productos sanitarios pueden presentar problemas de obstrucción.

### Descripción de la invención

El humidificador-fitosanitario que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, permitiendo su utilización con bajas presiones de aire, del orden de 2 ó 3 bar, asegurando un caudal constante, con independencia de la presión de entrada de líquido a la instalación y de la longitud de ésta, permitiendo también la aplicación de productos fitosanitarios.

Para ello y de forma más concreta el dispositivo de la invención parte de la utilización de un inyector de aire a presión, actuante por soplado sobre el orificio de salida de la canalización de suministro de fluido, pero con la especial particularidad de que dicha canalización de está alimentada, desde la tubería principal, a través de un emisor de riego localizado, es decir de un gotero o similar, de tipo autocompensante, es decir, de los que suministran un caudal constante de fluido, independientemente de cual sea la presión existente en la tubería principal.

De esta manera queda asegurado el caudal de fluido en la embocadura de salida de la canalización de suministro de fluido sobre la que actúa el inyector de aire y, consecuentemente, queda también garantizado un suministro uniforme de agua pulverizada.

Por otro lado y en función del caudal de fluido, de las características formales de la embocadura de salida del mismo y de la inclinación con la que chorro de aire del inyector incide sobre el fluido, parámetros perfectamente controlables, puede conseguirse cualquier tipo de pulverización deseada.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo y en su única figura, se ha representado esquemáticamente y en alzado lateral, un humidificador-fitosanitario realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

### Realización preferente de la invención

A la vista de esta figura puede observarse cómo en el dispositivo que la invención propone participa, como es convencional, un inyector (1) de aire a presión que, convenientemente acoplado a una manguera de alimentación (2), que lo relaciona con una fuente de presión asimismo adecuada, genera un chorro de aire (3) que incide sobre la embocadura (4) en que se remata una canalización (5) de suministro de fluido, proveniente de una tubería principal (6), de manera que el chorro de aire (3) provoca un efecto de soplado sobre el fluido (7), a su salida de la embocadura (8), y la consecuente pulverización del fluido, que se esparce en suspensión (8) en el seno del habitáculo a climatizar, con la consecuente evaporación parcial del agua, y en su caso, con la posterior disposición del producto fitosanitario sobre las plantas alojadas en dicho habitáculo.

Pues bien, a partir de esta estructuración convencional, el dispositivo de la invención centra sus características en el hecho de que entre la tubería principal (6) y la canalización de suministro de fluido (5), se establece un emisor de riego localizado (9), de naturaleza autocompensante, es decir que asegura un caudal de salida constante con independencia de cual sea la presión de alimentación existente en la tubería principal (6), con lo que se consigue un suministro de agua uniforme en la embocadura de salida (4).

Preferentemente el sector terminal de la canalización de suministro de fluido (5) se materializará en un cuerpo rígido (10) sobre el que se encuentra el inyector de aire a presión (1), lo cual unido a la posibilidad de variar el caudal de alimentación de fluido, mediante la utilización de un emisor de riego localizado (9) adecuado, permite cambiar las características de la pulverización.

El conjunto descrito se establecerá a su vez sobre un soporte convenientemente fijado a la estructura del habitáculo en la zona alta del mismo, pudiendo tal conjunto adoptar también la orientación más idónea mediante la regulación apropiada en los medios de fijación.

### REIVINDICACIONES

1. Humidificador-fitosanitario, **caracterizado** por tener por finalidad la pulverización de agua en el seno de un habitáculo, para modificar la temperatura ambiental del mismo, así como también permitir la paralela aplicación de productos fitosanitarios, y siendo del tipo de los que incorporan un inyector de aire a presión, que proyecta un chorro de aire sobre la embocadura de salida de una canalización de alimentación del fluido, para provocar el soplado y consecuente pulverización del mismo, se **caracteriza** porque como medio de conexión entre la tubería principal y la canalización de alimentación, utiliza un emisor de riego localizado de tipo autocompensante,

de manera que el suministro de líquido a la embocadura sobre la que actúa por soplado el inyector se mantiene uniforme, independientemente de la presión suministrada a la tubería principal y de la longitud de la misma.

2. Humidificador fitosanitario, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque la embocadura de salida del fluido se establece sobre un cuerpo rígido sobre el que se encuentra el inyector de aire a presión, de manera que mediante la utilización de un emisor autocompensante de riego localizado de caudal apropiado y mediante un adecuada orientación del dispositivo, así como regulado la presión suministrada al mismo, se consigue controlar el tipo de pulverización obtenida.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

