

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	281.444	
	(21) FECHA DE PRESENTACION	
	(22) 13-9-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- SET. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01G 13/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

Dispositivo para la protección de cultivos contra las heladas.

(91) SOLICITANTE (S)

D. FERNANDO ALONSO ARNAU

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Doctor Sunsi, 8-2a -46005 VALENCIA.-

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo para la protección de cultivos contra las heladas, que puede ser aplicado a la protección de cualquier tipo de cultivo, ya se trate de arbolado o de plantas de mediana o pequeña altura.

5.

El dispositivo del modelo está concebido de modo que tenga un efecto de larga duración, entrando en funcionamiento automáticamente cada vez que la temperatura desciende por debajo de un valor prefijado.

10.

El dispositivo del modelo está constituido por una carcasa, de forma preferentemente cilíndrica, que va abierta por su base superior. Esta carcasa se cierra mediante una cubierta cónica desmontable de mayor dimensión, de modo que sobresalga de la periferia de dicha carcasa, que actúa como difusor para la distribución de humos o nieblas, quedando entre la superficie interior de la cubierta y el borde de la pared de la carcasa pasajes de cualquier configuración.

15.

La carcasa citada va montada sobre una estructura soporte que puede consistir en una columna telescópica, de modo que permite regular su altura. La columna puede ir anclada al suelo o bien ir rematada en una base o patas de apoyo para permitir su desplazamiento de un punto a otro.

20.

Dentro de la carcasa se alojan una o más cargas fumígenas o productoras de niebla, recambiables. Estas cargas estarán constituidas por productos químicos, que existen en el mercado, los cuales no son nocivos para los cultivos ni para el consumo posterior de la cosecha que se pretende proteger. También pueden consistir en cualquier otro producto combustible adaptable al fin que se persigue. Estos cartuchos, al ser quemados producen una niebla artificial protectora del cultivo

25.

30.

contra las bajas temperaturas. En el exterior de la carcasa mediante un brazo en forma de " L ", sujeto a la columna sustentatoria, que se puede regular mediante un grillón, irán situados los termostatos o aparatos de medida de la temperatura, que estarán encargados de conectar la resistencia eléctrica a la fuente de alimentación, que consistirá preferentemente en una batería eléctrica, situada junto al termostato. La resistencia eléctrica que estará encargada de provocar la ignición de las cargas fumígenas irá unida al cartucho.

5.

10.

La entrada en funcionamiento de los cartuchos fumígenos puede ser de una sola carga o bien varias cargas por intermitencias, por medio de relés de tiempo o cualquier otro sistema y esté controlada mediante el termostato antes citado, que puede ser de cualquier tipo existente en el mercado, siempre que ofrezca garantías de fiabilidad.

15.

Cuando la temperatura ambiente desciende por debajo de los límites preestablecidos, el termostato conecta la resistencia eléctrica, la cuál provoca la combustión de las cargas ignífugas. Simultáneamente se conectará un cohete avisador que por la detonación y el color determinará la zona que esté protegiendo, con el fin de que el usuario disponga de tiempo para proceder a la renovación de las cargas, o simplemente la vigilancia de los cultivos.

20.

El tiempo de funcionamiento está determinado por la carga de los cartuchos. Cuando las cargas se agotan pueden procederse a su fácil renovación con lo cuál el dispositivo queda listo para entrar nuevamente en funcionamiento.

25.

El humo o niebla producida por la combustión de los cartuchos saldrá a través de los espacios delimitados entre el borde libre de la pared de la carcasa y la superficie interna

30.

de la cubierta o difusor. La inclinación de la superficie interna de dicha cubierta servirá para dirigir y expender la niebla o gases producidos por la combustión de los cartuchos.

5. La altura a la cuál se encuentra situado el aparato dependerá del tipo de cultivo que se pretenga proteger. Para ello, el aparato puede ir montado sobre una columna telescópica que permite regular su altura.

10. Cuando se trata de proteger grandes superficies de cultivo, pueden disponerse varios aparatos colocados estratégicamente, de modo que cubran todo el área que se desea proteger.

15. Las características expuestas se comprenderán mejor con la siguiente descripción hecha con referencia al dibujo adjunto, donde se representa, en la figura 1 en vista lateral, una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo, y en la figura 2 en detalle a mayor escala.

20. Como puede verse en el dibujo, el dispositivo del modelo comprende una carcasa 1, que puede ser de forma cilíndrica, la cuál vé abierta por su base superior. Sobre esta carcasa 1, se dispone una cubierta 2, de configuración cónica, de diámetro máximo superior al de la carcasa 1, de modo que la cubierta 2 sobresale del contorno de la carcasa.

25. En el ejemplo descrito, la carcasa 1, vé montada sobre una columna 3, que puede ser de constitución telescópica, para variar su longitud, estando dicha columna rematada inferiormente en patas de apoyo 4. Estas patas podrían estar sustituidas por una base o bien suprimirse y anclar la columna 3 al suelo. Del mismo modo la columna 3 podría consistir en una estructura de sustentación de la carcasa 1.

30. Dentro de la carcasa 1 se disponen uno o más cartu-

- chos ignífugos, no representados en el dibujo, a base de compuestos existentes en el mercado, no nocivos para el cultivo y para el consumo. En el cartucho se aloja una resistencia o detonador eléctrico que irá alimentado, preferentemente, a partir de una batería eléctrica. En el exterior del aparato y, mediante un brazo 5 en forma de "L", van instalados los elementos de control 6 consistentes en un termostato ambiente desciende por debajo de ciertos límites, y a su vez está provoca la ignición de las cargas fumígenas, produciéndose nubes de humo o niebla que salen al exterior entre espacios delimitados entre el borde de la carcasa 1 y la superficie interna de la cubierta 2. La cubierta 2, por su especial configuración, sirve como deflector para dirigir el humo o niebla producido por los cartuchos.
5. En el mismo soporte del termostato podrá ir acoplado el cohete 7 de aviso que como ya se ha dicho, nos indicará el momento de funcionamiento del aparato, señalado en el dibujo como
10. Como puede comprenderse, la carcasa 1 podría ser de configuración prismática y la cubierta 2 de configuración piramidal. En cualquier caso la función de la cubierta 2 es el conseguir que las nieblas o humo se expanden horizontalmente para cubrir el área de cultivo deseado, de acuerdo con las características de la carga fumígena.
15. Del mismo modo, los elementos de control o termostato 6 y cohete avisador 7, podrían ir situados en un punto diferente del representado en el dibujo.
20. Las baterías o pilas eléctricas pueden ir montadas en el mismo soporte de los elementos de control o termostato 6.
25.
 30.

Descrita 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.

5.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

REIVINDICACIONES

5. 1.- Dispositivo para la protección de cultivos contra las heladas, caracterizado porque comprende una carcasa, de forma preferentemente cilíndrica, abierta por su base superior, sobre la que se dispone una cubierta cónica, desmontable de mayor dimensión, que sobresale de la periferia de dicha carcasa y que actúa como difusor de los humos o niebla cuya carcasa es montada sobre una estructura soporte y aloja en su interior una o más cargas fumígenas recambiables y una resistencia eléctrica encargada de provocar la ignición de dichas cargas; cuya resistencia es alimentada por una batería eléctrica a través de un termostato montado en el exterior de la carcasa encargado de efectuar la conexión eléctrica cuando la temperatura desciende por debajo de ciertos límites prefijados; llevando también montado en el exterior un còhete avisador de la puesta en funcionamiento del dispositivo.

10. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura soporte consiste en una columna telescópica.

15. 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura soporte consiste en una columna fija.

20. 4.- Dispositivo para la protección de cultivos contra las heladas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, en los dibujos adjuntos.

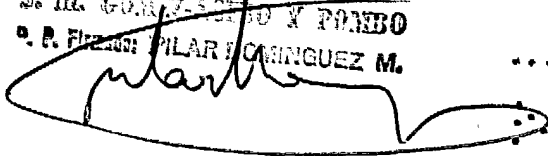
25.

Esta memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 NOV. 1984

D. Fernando Alonso Arneu

J. M. GONZALEZ Y PONBO
 D. P. FERRER PILAR DOMINGUEZ M.



.....

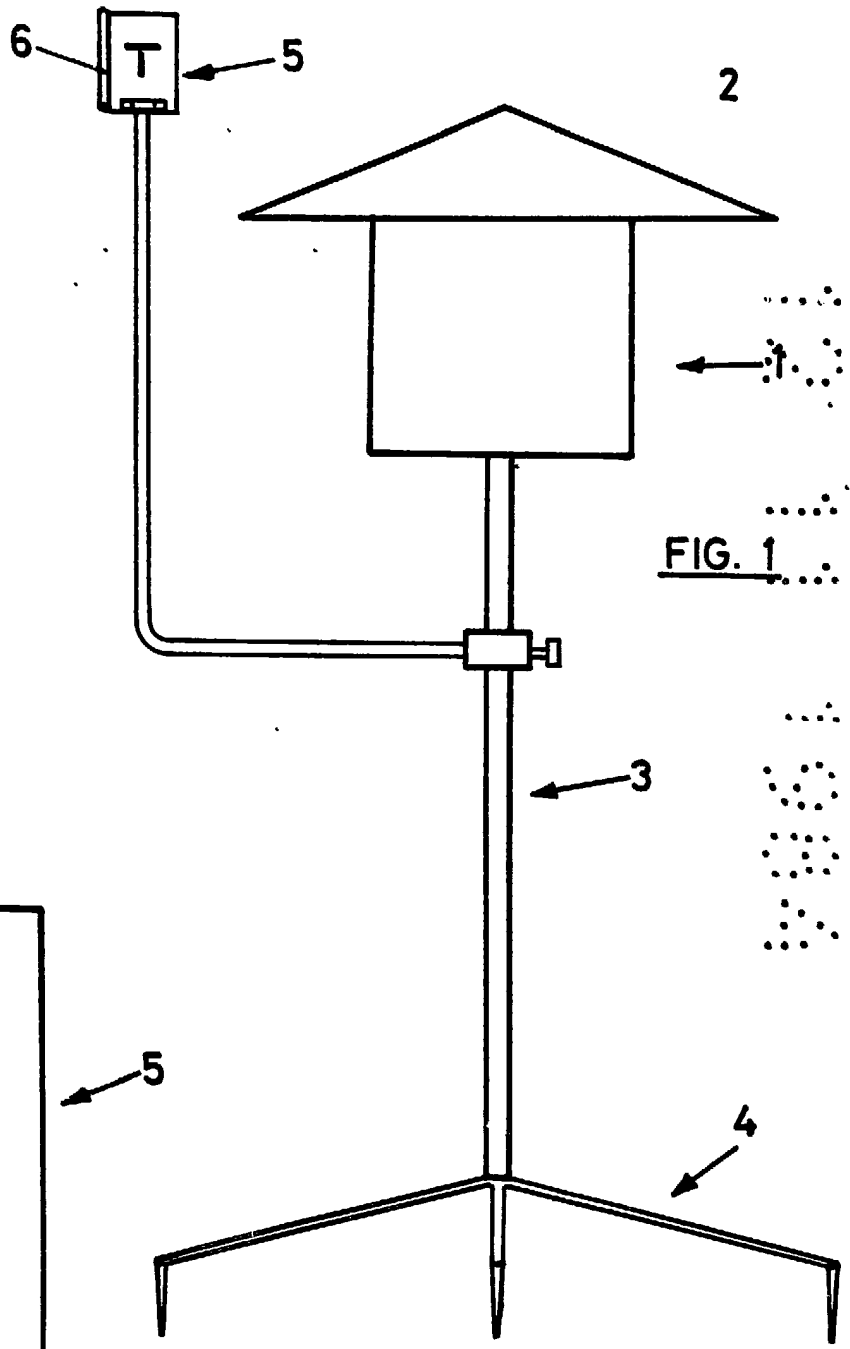


FIG. 1

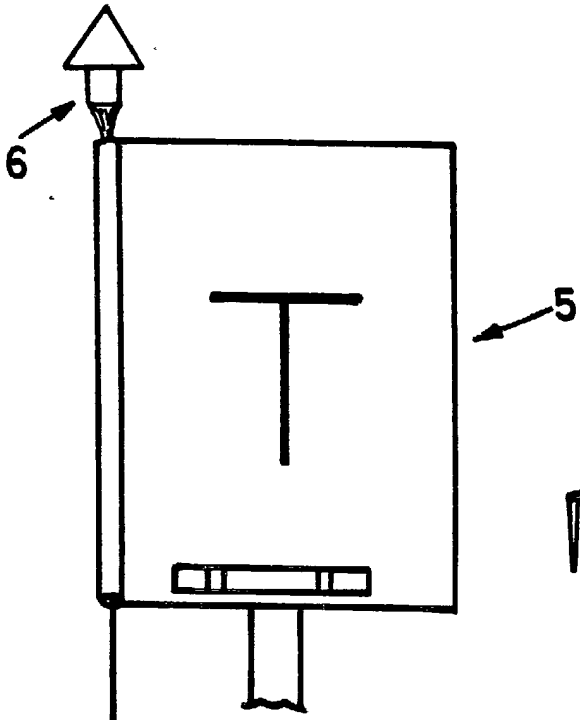


FIG. 2

Madrid
 J. M. GOMEZ-ACEVEDO Y POMBOL
 P. P. Firmados: PILAR DOMINGUEZ M.

[Handwritten signature]