



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 043 343**

② Número de solicitud: U 009901674

⑤ Int. Cl.⁶: A01C 23/02

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **24.06.1999**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.1999**

⑦ Solicitante/s: **Bautista Santillana Fernández
Fray Tomás de la Virgen, 31
13320 Villanueva de los Infantes,
Ciudad Real, ES**

⑦ Inventor/es: **Santillana Fernández, Bautista**

⑦ Agente: **Pons Ariño, Angel**

⑤ Título: **Dispositivo para pulverizar producto fitosanitario en toda clase de cultivos.**

ES 1 043 343 U

DESCRIPCION

Dispositivo para pulverizar producto fitosanitario en toda clase de cultivos.

Objeto de la invención

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto un dispositivo para pulverizar producto fitosanitario en toda clase de cultivos, y de un modo especial en viñedos y olivares.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, la operación de pulverizar producto fitosanitario a estos cultivos crea dificultades bien porque se pierde mucho tiempo en efectuar el trabajo o bien porque resulta complicado efectuarlo con un vehículo tractor por la configuración de la propia plantación.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención evita problemas anteriormente citados por la propia constitución y uso que presenta dicho dispositivo.

De acuerdo con la invención el dispositivo está constituido por una estructura tubular que se acopla en un saliente vertical que presenta el contrapeso de un vehículo tractor en su parte delantera.

Esta estructura tubular consiste en dos tubos verticales paralelos soldados, de diferente longitud. El menor se acopla en el saliente del contrapeso fijándose al mismo mediante un tornillo de presión y en el mayor se acopla interiormente el tramo vertical de una estructura en forma general de "T" invertida, cuyo tramo horizontal presenta dos tubuladuras paralelas.

En estas dos tubuladuras se acoplan unos elementos desplazables por medio de cilindros hidráulicos, cuyos vástagos se fijan por sus extremos libres a una especie de cartelas extremas que presenta cada uno de los elementos desplazables.

Estas cartelas presentan un eje extremo fijo en el que se monta una pieza de enganche o de acoplamiento de elementos soportes angulares de las boquillas de pulverización.

En cada uno de estos últimos ejes citados se monta un muelle de compresión que hace que cuando se produce el giro de los soportes angulares cuando se encuentran a su paso un árbol, y una vez libres recuperen estos su posición normal por el efecto del muelle y por un acoplamiento de asiento inclinado.

Los elementos soportes angulares de las boquillas giran por las cartelas de modo que se posicionan hacia el tractor replegándose en la posición de transporte y de no uso del dispositivo.

Las boquillas pueden ir en elementos soportes en forma general de "U" que se fijan a las zonas extremas y a la central de la estructura del dispositivo.

El dispositivo se puede regular en altura por medio de un cilindro hidráulico central vertical que actúa sobre la estructura en forma de "T" invertida.

Como es lógico, el producto líquido fitosanitario va dispuesto en un recipiente apropiado acoplado a la parte extrema trasera del vehículo. La presión de líquido es la apropiada que se da por medio de una bomba correspondiente.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista de alzado frontal

del dispositivo montado en el frente de un vehículo tractor.

La figura 2 muestra el dispositivo replegado mostrado en la figura 1.

La figura 3 muestra una variante de posicionamiento de las boquillas pulverizadoras.

La figura 4 muestra una vista lateral del montaje del dispositivo en el contrapeso delantero de un vehículo tractor.

La figura 5 muestra un detalle del modo de acoplamiento de los laterales extremos del dispositivo a la parte central del mismo.

Descripción de un modo de realización de la invención

El dispositivo 1 está constituido por una estructura tubular 2 en forma de "T" invertida, cuya rama vertical 3 se acopla en una tubuladura vertical 4 formativa de una estructura 5 que se acopla por medio de una tubuladura 6 a un elemento resistente vertical 7 que pertenece al contrapeso 8 que presenta la parte delantera de un vehículo tractor 9.

La fijación de la estructura 5 al elemento 7 se realiza por medio de un tornillo de presión 10.

En la tubuladura 4 se monta un cilindro hidráulico 11 cuyo vástago 11a se fija la parte horizontal 12 de la estructura 2.

La parte horizontal 12 está constituida por dos alojamientos tubulares 13 en los cuales se acoplan unos elementos desplazables 14 que rematan en cartelas 15 entre las cuales se montan el extremo de los vástagos 16 de sendos cilindros hidráulicos que desplazan en sentido horizontal los elementos 14, pero además estas cartelas giran por medio de ejes 17 cuando los vástagos 16 alcanzan posiciones extremas, figuras 1 y 2.

Las cartelas, figuras 1 y 2, presentan unas tubuladuras 18 con un eje 19 en el cual se acopla un casquillo 20 que forma parte del extremo correspondiente de los soportes angulares 21 de las boquillas 22.

Este acoplamiento se regula por medio de un muelle de compresión 23 y su arandela 24 con tornillo extremo 25 que se fija en el extremo libre del eje 19.

Este acoplamiento permite que cuando el soporte angular de las boquillas hace tope con un árbol, el soporte gira elevándose gracias al asiento inclinado 26, comprimiendo el muelle, una vez salvado el árbol el soporte gira a su posición normal por medio de la presión del muelle.

El casquillo 20 presenta una prolongación lateral 27 en la que se acopla el soporte angular 21 de las boquillas 22.

En la figura 3 se representa como se montan en los soportes rectos 28 las boquillas 22, así como en la parte central de la estructura 2.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para pulverizar producto fitosanitario en toda clase de cultivos; **caracterizado** porque está constituido por una estructura tubular en forma general de "T" invertida, cuya rama vertical se aloja en una tubuladura que se fija por medio de un tramo lateral inferior a un elemento saliente del contrapeso delantero de un vehículo tractor; regulándose la altura de la estructura en forma de "T" por medio de un cilindro hidráulico central vertical; el tramo horizontal de la "T" está constituido por dos tubuladuras horizontales y paralelas en las cuales se acopla unos elementos laterales desplazables en los que se montan los soportes de las boquillas de pulverización, el desplazamiento de estos elementos laterales se efectúa por medio de cilindros hidráulicos cuyos vástagos en suposiciones extremas hacen girar a los soportes de las boquillas en el sentido horizon-

tal y/o en el vertical.

2. Dispositivo según la reivindicación 1 **caracterizado** porque los soportes de las boquillas tienen forma en ángulo recto.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 **caracterizado** porque cada uno de los elementos laterales desplazables presentan en su extremo libre cartelas en las que se fijan los extremos de los vástagos de los cilindros hidráulicos que además en las cartelas también aparecen un eje vertical en el que se monta el casquillo que pertenece a la parte extrema en la que queda posicionado el soporte de las boquillas, en cuyo eje va montado un muelle de compresión que se carga cuando el soporte de las boquillas gira en el sentido de desplazarse hacia arriba debido al asiento inclinado existente entre casquillo y la base del eje; y porque en las cartelas las partes salientes van giratorias con respecto a un eje que permite el giro correspondiente de los soportes de las boquillas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

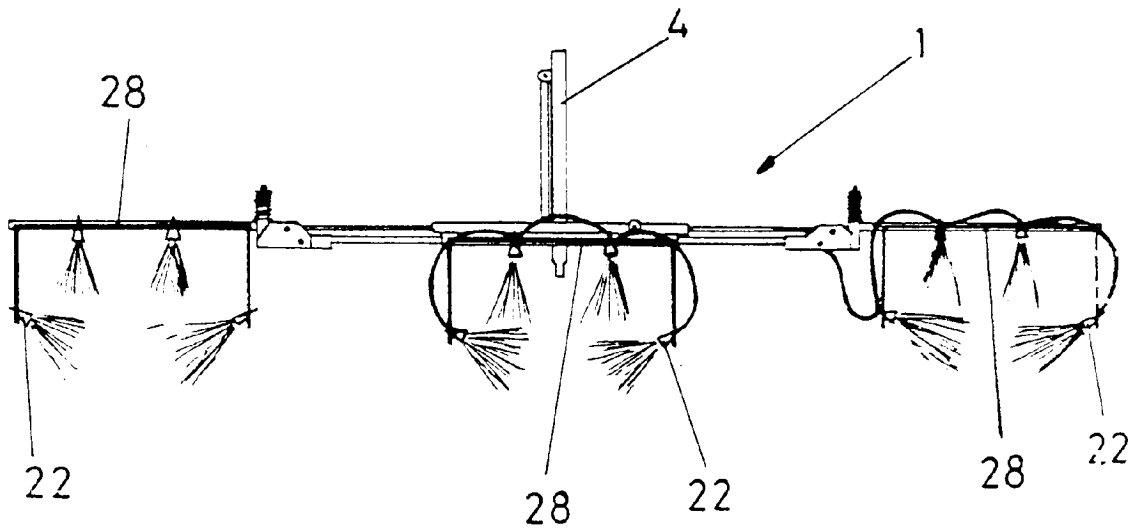


Fig. 3

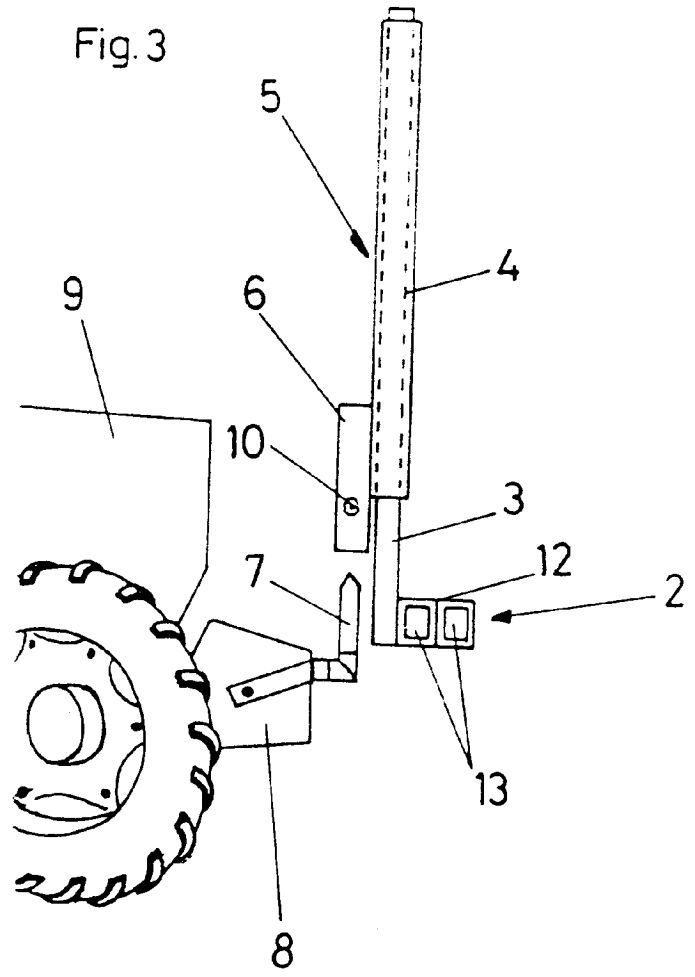


Fig. 4

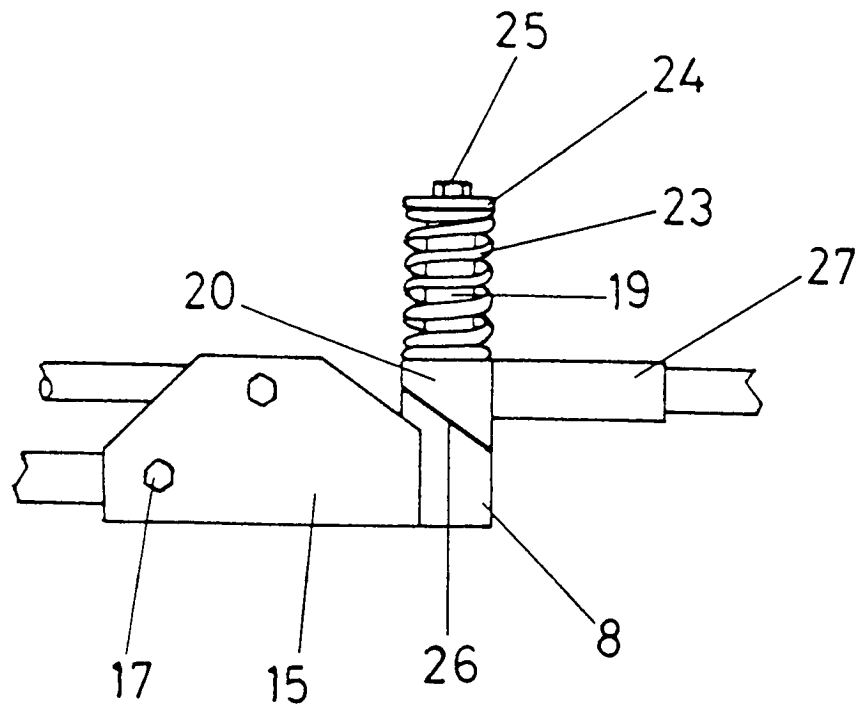


Fig. 5