



327034

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

APARATO DISTRIBUIDOR DE SOLUCIONES ANTICRIPTOGRAMICAS Y ANTIPARASITARIAS E INSECTICIDAS, PARA CULTIVO HERBACEO Y ARBORICO.

Solicitante : D. Ettore CASOTTI

Nacionalidad : Italiana

Residencia : Bellena di Fontevivo, BIANCONESE (Parma)
Italia.

Prioridades : Solicitud patente italiana Reg. Verb. 1256
Reg. 22 del 29.7.1965

Solicitud Certificado de Adición a la patente precedente, Reg. Verbal 1282 Reg. 22, de 12.1.1966.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Es sabido que los aparatos irrigadores de tipo usual, destinados a soluciones antiparasitarias, anticriptográficas, insecticidas, herbicidas, etc., se hallan dotados de un elemento tubular distribuidor, rectilíneo, montado y solidario de la estructura portadora, de un vehículo, de manera que resulten yacentes sobre un plano horizontal normalmente dispuesto a su dirección de marcha.

10 Un carro cisterna traccionado o remolcado por dicho vehículo alimenta al elemento tubular que dispara la solución a través de un cierto número de agujeros, provocando la mencionada dispersión por unas boquillas dispersoras situadas normalmente con relación al eje del citado elemento tubular. La adopción de irrigadores de este tipo presenta algunos inconvenientes.

15 De hecho, dichos elementos tubulares distribuidores instalados sobre la testera del bastidor del elemento portador, de manera que resulten montados transversalmente con relación a la dirección de avance y por motivo de las desigualdades del terreno y los consiguientes movimientos a que se ve sometido el bastidor, el medio portador tiende a hundirse, y el aparato rompe contra el suelo.

20 Por otra parte, siendo los terminales laterales de dicho elemento tubular dispersor, muy salientes por lo que respecta al bastidor que lo soporta, es fácil que se golpeen contra obstáculos eventuales que pueda hallar en su camino.

25 En ambos casos, si verificamos el accionamiento del aparato, podremos observar que queda fuera de servicio.

30 Otro inconveniente notable se deriva del hecho de que la longitud del elemento tubular distribuidor en las instalaciones actuales, no puede sobrepasar, por las razones ex-

327034 21M



puestas, una cierta medida, dependiente de una presión 11-
mitada que pueden soportar los mecanismos actuales, en vir-
tud de lo cual la amplitud del chorro de irradiación de
los líquidos no puede sobrepasar de los 10 metros de anchu-
ra.

35

En este caso, el irrigador que forma parte del objeto
de la invención, en sus dos versiones, una de ellas con
un sólo órgano distribuidor dotado de una oscilación pen-
dular, y la otra versión, con distribuidor dotado de plura-
lidad de dispositivos dotados de angulación diferenciada,
con oscilación pendular en plano vertical adaptada para el
cultivo arbóreo, con medios constructivos sencillos de apli-
cación al vehículo tractor, hace obvios los inconvenientes
citados, dispuesto para una amplia zona de utilización.

40

De hecho, con la adición de una bomba de distribución
con las características de 20 hectólitros bajo una presión
de H=30m^{ts}. se puede irrigar una zona de una veintena o más
de metros.

45

La instalación del aparato, normalmente, prevé una aco-
pladura sobre un bastidor dispuesto sobre el depósito con-
tenedor del líquido a irrigar con una mínima disposición
en las dimensiones del distribuidor, de manera que los re-
bajes y los desniveles del terreno no supongan un obstácu-
lo para la buena realización del trabajo, sin que constitu-
yan objeto de inconvenientes para el trabajo los accidentes
naturales del terreno que constituyen las márgenes latera-
les del recorrido del irrigador.

50

Resulta otra ventaja, obtenida con la adopción del irri-
gador según la invención, el movimiento del distribuidor
oscilante del mismo, que es provocado por un pequeño motor
eléctrico alimentado por la batería del tractor y que hace
que el irrigador sea independiente de cualquier otro órgano

55

60



65 accionador del conjunto, lo que permite una amplia gama de posibilidades de distribución del líquido a irrigar, con relación a la velocidad del vehículo, que actúa como tractor.

De esta manera puede lograrse una irrigación ténue o una irrigación a fondo, según convenga, en el terreno.

70 Para mejor comprensión de esta memoria se acompaña una lámina de dibujos que muestra un ejemplo ejecutivo, no limitativo, del objeto de la invención en la que caben ciertas variantes de realización sin que se altere la esencia de la misma. En dichos dibujos:

75 La fig. 1 muestra una vista parcialmente seccionada según un plano vertical del que se traza la línea W-W de la fig. 2, de su cuerpo (1) provisto de un distribuidor (4) con una sóla boquilla (4') oscilante en un plano horizontal o casi horizontalmente dispuesto, para irrigar un cultivo herbáceo.

80 En la fig. 1A se indica una vista lateral de un aparato distribuidor de diversas boquillas (41) referenciadas con 5, 5', 5"...) que tienen diferentes inclinaciones respecto al plano horizontal contenedor del eje del distribuidor oscilante, horizontal o casi horizontal, y adaptado para la irrigación de un cultivo arbóreo. Sobre el cuerpo del aparato pueden montarse, indiferentemente, a voluntad, o bien
85 el distribuidor (4) de la fig. I o bien el distribuidor (41) de la Fig. 1A, pudiendo su casquillo (42) quedar insertado en un asiento apropiado sobre el órgano (16-15) accionador de su movimiento, como se ve especialmente en la
90 fig. 3, de manera que por su eje resulten recambiables su fijación al irrigador.

La fig. 2 ilustra en prospección de perspectiva la sección según un plano horizontal siguiendo la línea X-X de

327034

21M



95

la fig. I con el mecanismo cinemático accionador del distribuidor, tal como (4) ó como (41) que se ven en la vista lateral de la fig. 1. Es evidente que el grupo cinemático puede ser realizado según convenga mecánicamente, de acuerdo con las circunstancias de cada aparato.

100

La fig. 3 representa la vista lateral del elemento cilíndrico hueco (15-16) distribuidor, según se representa en el aparato mostrado en la fig. 1 que sirve de irrigador en los cultivos herbáceos.

105

La fig. 4 ilustra el irrigador para cultivos herbáceos arbóricos en la posición asumida a este fin.

110

La fig. 5 muestra en planta, como la fig. 1, una variante constructiva del irrigador, dotado de un par de distribuidores (4₁) y (4₁₁) de la misma naturaleza que el de la fig. 1 ref. (4) y análogamente dispuestos, con sus boquillas (4₁) y (4₁₁) que operan horizontalmente.

115

Substancialmente constituye el cuerpo del irrigador (1) una caja cuya cavidad, según la fig. I lleva acoplado un motorcillo eléctrico (11) que recibe la corriente del mecanismo tractor que transporta al irrigador. El eje (11') de tal motor se halla engranado cinemáticamente mediante el conjunto (12-13-14) al eje de una rueda dentada (15') que engrana con una rueda dentada gemela (15) conectada rígidamente a un órgano cilíndrico hueco (16) -fig.3-.

120

Sobre el terminal de este último, anular (32) y (42) se inserta el eje o pieza (16) cilíndrica y hueca, fijado al piñón (15); ésto se halla accionado a los impulsos alternativamente a derecha e izquierda comunicados por el piñón (15') accionado por el conpejo (12-13-14) y se halla dotado de una guía (14") por medio de la cual puede variarse y regularse el brazo de accionamiento, fijando al eje respecto al engrane (15') en posiciones diversas mediante el auxi-

125



lio del par de bulones (14') de bloqueo.

130

Esta regularización permite aumentar a voluntad la amplitud del campo distributivo de la solución, que se lanza en mayor o menor cantidad de líquido distribuíble sobre el campo. La alternativa del movimiento del dispersor (4) o del dispersor (41) según el accionamiento del mando (17-17') se debe a la posición angular de la rueda (15) en una de sus posiciones (k-k) determinada por la posición del reposo elástico del elemento (2) de la tubuladura, como se ha dicho (ver figs. 1 y 3) del cual un extremo terminal se halla asegurado al rácor (3) que a su vez asegura la posición del cilindro hueco (16) respecto al cuerpo (1) del irrigador.

135

140

Se hace notar que con el uso del dispersor de múltiples boquillas poseyendo una inclinación diferencial como se indica en la fig. 1A, es posible irrigar, con el lanzamiento del líquido proyectado casi periféricamente sobre todo su desarrollo vertical, todo el conjunto arbóreo a cada lado del distribuidor.

145

150

Por cuanto se refiere a la variante de la fig. 5 se especifica que según la disposición de los dos distribuidores (4₁) y (4₁₁) que resultan dispuestos verticalmente, todo el sistema cinemático de transmisión del movimiento alternativo (11-12-13-14-15a'-15) es idéntico al que se ilustra en las figs. 1 y 2.

155

La junta de dicho sistema para el movimiento alternativo del segundo irrigador viene de hecho conteniendo el engranaje (115₁) y otro gemelo (115₁₁) que obliga a la contemporaneidad de los dos irrigadores antes citados, de posicionamiento alternativo angular, que van dotados de movimientos en sentidos opuestos. La alimentación de agua es común y simultánea a los dos irrigadores.



160 Finalmente sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes constructivas sean posibles sin que se altere la esencia general de la misma.

- - - -

165 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

170 1 - Aparato distribuidor de soluciones anticriptográficas y antiparasitarias e insecticidas, para cultivo herbáceo y arbóreo, caracterizado por estar constituido por un bastidor portador de los medios accionadores de un órgano de alma acanalada, sobre el cual es factible el acople intercambiable de un mecanismo que gira de vuelta en vuelta, y de una boquilla distribuidora o de un conducto compuesto de varias boquillas distribuidoras.

175 2 - Aparato, según reivindicación 1^a caracterizado por el hecho de que el citado órgano se halla sujeto, en virtud de impulsos comunicados por medios cinemáticos, procedentes de una transmisión derivada de un árbol motriz, a un movimiento alternativo a derecha e izquierda.

180 3 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por el hecho de que los citados medios cinemáticos se hallan constituidos por un mecanismo de bielas en el que la parte terminal de una leva que va conectada con uno de los piñones del par que acciona al citado órgano de alma acanalada, está dotada de una hendidura según la cual la ci-

185

327034 21M



tada leva es fijable en diversas posiciones sobre el mencionado piñón, con lo que resulta variable la amplitud del ángulo según el cual oscila el distribuidor.

190

4 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque el citado órgano de ánima acanalada lleva rígidamente fijado a sí una de las ruedas dentadas del par de éstas, antes mencionado.

195

5 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque las diversas boquillas de la pluralidad que presenta el citado conducto distribuidor tienen una inclinación incidente, con diferente ángulo respecto al eje principal del distribuidor.

200

6 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizado porque el motor que acciona el complejo cinemático que mueve el conducto distribuidor es alimentado por la corriente proporcionada por el tractor que arrastra a dicho aparato.

205

7 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizado porque el conducto alimentador de la solución a irrigar, que posee una sección acanalada, lleva interpuesto un trozo de tubuladora que posee características elásticas.

210

8 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizado porque en el caso de adopción de una única boquilla, se procede a su instalación, unido a otro rociador, tomando movimiento de su misma cadena cinemática de manera que los dos irrigadores gemelos y de eje vertical, y con boquillas horizontales, son objeto de posicionamiento angular con movimientos en sentidos opuestos.

215

9 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizado porque el mismo va montado sobre la estructura portadora, de manera que pueda ser puesto en posición que resul-

327034 21 MAY



220

te la más conveniente para la adopción, a voluntad, de un sólo distribuidor o de un par de ellos, así como para la adopción de un distribuidor de pluralidad de boquillas.

10 - APARATO DISTRIBUIDOR DE SOLUCIONES ANTICRIPTOGRAMICAS Y ANTIPARASITARIAS E INSECTICIDAS, PARA CULTIVO HERBACEO Y ARBOREO.

- - - - -

225

Todo según va descrito en esta memoria que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una cara, con un total de doscientas veintiocho líneas y hoja de dibujos que adjunto se acompaña.

Madrid 21 mayo, 1966

p.a.

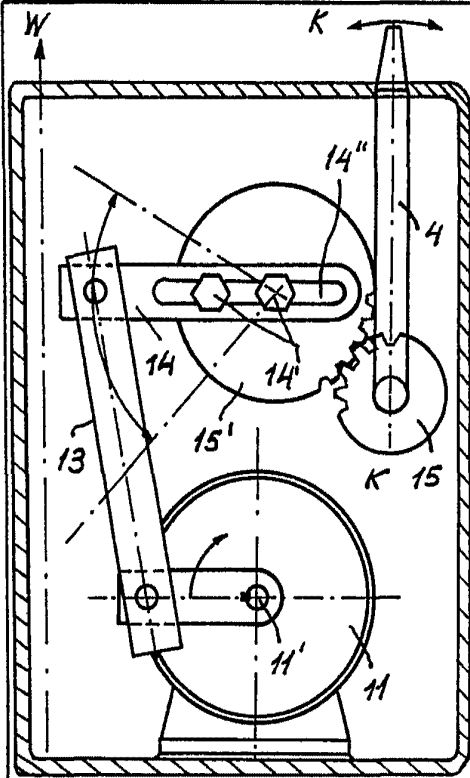


FIG. 2

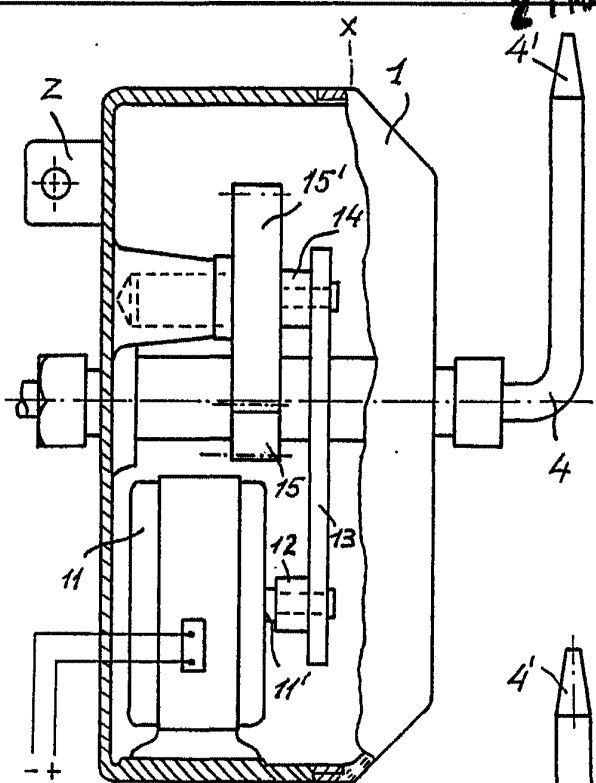


FIG. 1

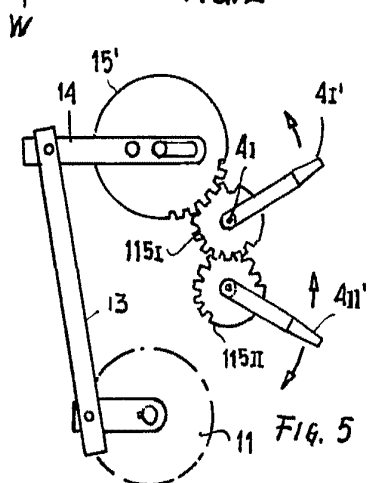


FIG. 5

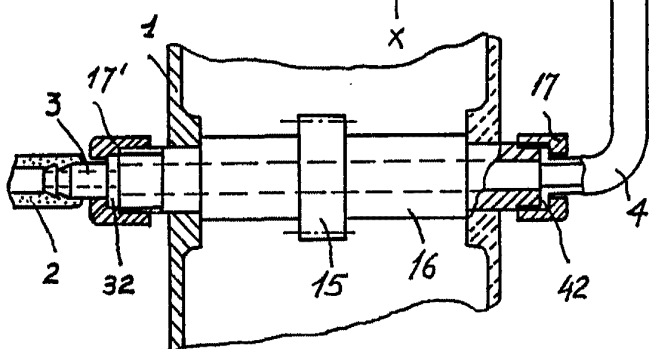


FIG. 3

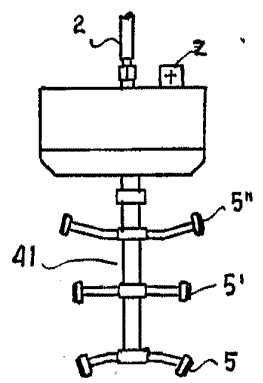


FIG. 4

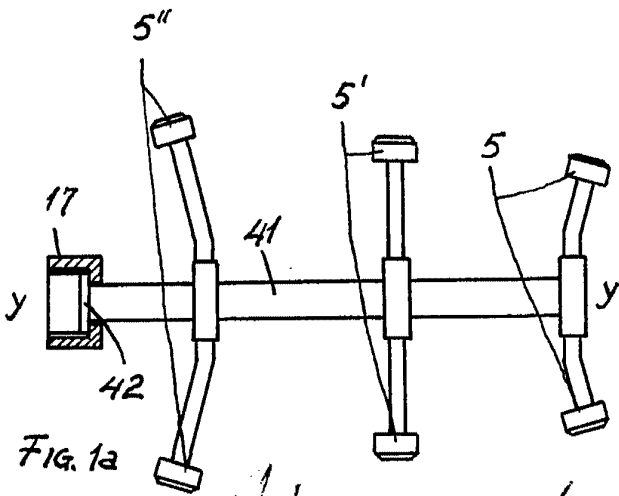


FIG. 1a

ESCALA VARIABLE

MADRID 21 MAYO 1968

Handwritten signature and notes at the bottom right of the page.