

345928



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN SISTEMA MECANIZADO PARA SULFATAR OLIVOS POR ATOMIZACIÓN Y ESPOIVOREO", a favor de DON MANUEL SANCHEZ MARTINEZ, DON PEDRO GONZALEZ ARAUJO y DON FELIX SANCHEZ MARTINEZ, los tres de nacionalidad española, domiciliados en BAILÉN (Jaén), "Carretera Vieja de Madrid".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a perfeccionamientos en sistemas mecanizados de sulfatación de olivos, y en particular tales perfeccionamientos conciernen a un sistema mecanizador ya patentado por los mismos solicitantes actuales. Aunque estas mejoras afectan a determinados aspectos del sistema precitado (Patente de Invención Nº 298.900) la importancia de los mismos no puede prácticamente considerarse como un Certificado de Adición a la referida Patente de Invención, puesto que no solo se altera la disposición de los elementos base del sistema, sino también la de los circuitos del mismo, si bien el
- 5.
- 10.





- sistema por toda clase de terrenos, aspecto que no podía conseguirse con la Patente antes citada, en la que el depósito para desinfectante líquido y para desinfectante pulverulento, además de requerir instalaciones individualizadas, elevaban
5. considerablemente el centro de gravedad y por ello, en cuanto un terreno presentaba irregularidades era de temer el vuelco.
- Complementa la precitada ventaja el sistema de la presente invención prescindiendo de ballestas ó resortes amortiguadores que originarian un cabeceo del conjunto nada conveniente dado que podría dar lugar a vuelcos a poco accidentado que fuera el terreno. Basta la ligera amortiguación del tipo neumático de las ruedas porta-chasis para que, unido a lo bajo del centro de gravedad y al mayor peso del depósito inferior pueda circular el sistema por cualquier terreno, y precisamente,
10. esa favorable amplitud de capacidad permite sulfatar mayores extensiones de olivos sin frecuentes alimentaciones, tanto en el desinfectante líquido como en el pulverulento cuyo depósito más pequeño y por lo tanto sin influencia en la altura del centro de gravedad, tiene también capacidad suficiente para la deseada autonomía.
15. Al situarse muy bajo el depósito para el desinfectante líquido, su carga es relativamente fácil, utilizando para ello la misma bomba impulsora del líquido a las toberas. Hay un juego de válvulas que, al cerrarse, permiten aislar las toberas
20. y que el líquido cargue el depósito y terminada la carga, al abrir las válvulas, queda comunicando el depósito con dichas toberas, y como la bomba pone en rotación la turbina ciclónica, se crea la fuerte corriente de aire a presión que, desembarcando en la referida conducción impulsa al líquido a salir
25. atomizado por el haz de toberas.
- 30.



Tampoco presenta dificultades la carga del depósito del desinfectante en polvo, dado que no obstante quedar situado encima del depósito de desinfectante líquido, no alcanza una altura excesiva, no solo porque el encaje del de líquido en el chasis permite baja altura para el apoyo del de polvo, 5. sinó también porque este depósito de desinfectante en polvo es de reducido tamaño en relación con el de aquel, y así es cómodamente posible cargarlo por una abertura superior dispuesta a tal efecto y que está provista de un cierre a presión para evitar posibles fugas. 10.

Otro perfeccionamiento objeto de esta invención es el considerable aumento de revoluciones por minuto de la turbina ciclónica que, en la realización de la anterior patente no era lo suficientemente alta para una buena atomización ó dispersión; 15. ahora se intercala en la transmisión entre tractor y turbina una caja de multiplicación que permite alcanzar de 2.500 a 5.000 r. p. m. en dicha turbina.

Teniendo en cuenta tan alto número de revoluciones fué necesario asegurar la transmisión a base de correa de sección trapecial pasante, como es natural, por poleas de garganta asimismo trapecial, asegurando la estabilidad entre la referida multiplicación y la turbina para el máximo aprovechamiento en el aumento de esas revoluciones y por ello de la presión del aire promotor de una salida perfectamente atomizada ó dispersada. 20.

Evidentemente, los depósitos para el desinfectante líquido y para el pulverulento son diferentes en estructura dada la distinta manera de conducirse en su carga, utilización y remoción, como luego veremos. 25.

Las toberas de salida también modifican su estructura, es decir, que sus dilataciones y estrechamientos axiales, están 30.

10 OCT



adecuadamente combinados en sucesión para conseguir la salida con el máximo aprovechamiento de la presión recibida.

5. En el caso de utilizar el desinfectante líquido, la conducción del aire a presión desde la turbina ciclónica desemboca inmediatamente antes del haz de toberas, y así impulsa en atomización adecuada al líquido con el cual se mezcla.

10. Si se utiliza el desinfectante pulverulento, su alimentación a las toberas es por absorción debida al vacío creado en las toberas por dicho aire a presión que asimismo sale mezclado con el polvo dispersándolo.

15. También aquí las toberas se disponen en haz divergente para atender a amplias zonas en altura de los olivos. Hay sin embargo una modificación en el manejo de estos haces para disponerlos a la adecuada altura en cada caso. Mientras que en la realización de la anterior patente de los propios solicitantes actuales, el haz de toberas era manejable manualmente en su inclinación en plano vertical, ahora queda regulada y estabilizada cada inclinación por estar vinculado el haz a un sector provisto de medios de fijación de cada posición que se desee.

20. El importante aspecto de evitar que en el depósito de desinfectante líquido se produzcan decantaciones que alteren la homogeneidad de la solución, que en la anterior patente se conseguía insuflando aire a presión en la zona inferior del depósito, se recurre ahora al procedimiento siguiente: en la conducción del líquido a las toberas por bombeo, como ya dijimos, hay una conducción derivada que obliga a una fracción relativamente crecida del líquido circulante a retornar al depósito por punto adecuada para provocar una eagitación suficiente para impedir tales decantaciones. Si se trata de desinfectantes pulverulentos, como lo que evitar es la aglomeración de polvo en
- 25.
- 30.



10

la amboadura de la conducción a las toberas que arranca desde el depósito, basta una derivación del aire a presión que, desembocando en el depósito en punto adecuado de la masa de polvo inmediato a dicha conducción, agite el polvo en esa zona,

5. o sea un procedimiento muy parecido al que con buen resultado era empleado en tal caso en la referida realización anterior.

En resumen: que con estos perfeccionamientos ya no hay suministros encomendados a la acción de la gravedad; que la circulación está asegurada por bombeo en el desinfectante líquido

10. y por vacío en el pulverulento; que es aconsejable tener un

juego de toberas para pasar de una atomización de líquido a una dispersión de polvo; que una misma instalación comprende ambos depósitos; y que todo el sistema va dispuesto en el chasis de un remolque en forma tal que no hay peligro de vuelco por irregular que sea el terreno. Complemento ventajoso es la gran autonomía que permiten estos perfeccionamientos.

15.

#### N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Perfeccionamientos en un sistema mecanizado para sulfatar olivos por atomización y espolvoreo, cuyo sistema es del
20. tipo en que los depósitos para empleo de desinfectante en solución líquida y pulverulento se instalan a determinada altura sobre el terreno en construcciones individualizadas vinculadas a un tractor, con empleo de la gravedad para el desinfectante
25. líquido y complemento de absorción por vacío para el pulveru-



- lento, c a r a c t e r i z a d o s porque el depósito para la solución de desinfectante líquido se dispone semiencajado en un chasis a modo de marco remolcado por el tractor, cuyo chasis está dotado de un eje con dos ruedas de llanta neumática y sobre dicho depósito está transversalmente dispuesto el depósito para el desinfectante pulverulento, de suerte que la amplitud de capacidad que tal disposición cupone para el depósito de líquido, preferiblemente hasta 1000 litros, y la mucho más reducida para el depósito del pulverulento, preferiblemente hasta de 150 litros, da lugar a que el centro de gravedad del conjunto quede cerca del terreno, complementándose la estabilidad así conseguida con la omisión de ballestas ó resortes amortiguadores, bastando el tipo de llanta neumática de las ruedas para permitir la circulación del sistema por todo terreno.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque la alimentación de desinfectante líquido a su depósito y la utilización del propio desinfectante a las toberas de salida se llevan a cabo por bomba centrífuga habiendo un juego de válvulas para incomunicar o poner en comunicación la conducción conveniente en cada una de dichas fases, mientras que la alimentación para el depósito de desinfectante pulverulento se realiza simplemente por adecuada abertura superior obturada por tapa herméticamente para favorecer le absorción del polvo hacia las toberas al crearse una depresión en la conducción correspondiente.
- 20.
- 25.

- 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, c a r a c t e r i z a d o s porque la turbina ciclónica promotora de la presión del aire regulador de la impulsión atomizadora en el desinfectante líquido, o creadora de
- 30.



vacio en el desinfectante pulverulento, así como la precitada bomba centrífuga, están dispuestas en el propio chasis de apoyo de los referidos superpuestos depósitos, así como todos los demás dispositivos auxiliares valvulares y de conducciones flexibles de carga y de toberas de salida, favoreciendo con ello

5. la deseada estabilidad del sistema.

4.- Perfeccionamientos, porque la transmisión de energía desde el motor del tractor al remolque presenta la particularidad de que, en lo que afecta a la referida turbina ciclónica, tiene intercalada una caja de multiplicación que permite alcanzar a la turbina hasta 5000 revoluciones por minuto, con lo que, estableciendo una transmisión por correa trapecial entre dicha caja y la turbina, se asegura una constancia en el número de revoluciones de esta última suficiente para que, desembocando

10. la conducción del aire a presión inmediatamente antes del haz de toberas, se mezcle con el deseado impulso con el líquido procedente del depósito para dar lugar a una perfecta atomización, ó tal desembocadura cree asimismo cerca de las toberas una depresión que aspire el desinfectante pulverulento y, ya mezclado

15. con él, produzca asimismo una fina dispersión, según se trate respectivamente de uno ú otro estado físico del desinfectante.

20.

5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 4, con arreglo a los cuales el haz de toberas, tipo abanico, queda estabilizado en cada posición que se desee por vincular el

25. haz a un sector dotado de medios de fijación para las distintas inclinaciones en su plano vertical, estando cada tobera del haz interiormente estructurada para reforzar la presión de salida con adecuada sucesión de expansiones y estrechamientos,

6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las precedentes reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d o s porque para avitar

30.



- posibles decantaciones en la solución de desinfectante líquido alojada en el depósito correspondiente, se ramifica, desde la conducción a las toberas, otra conducción de adecuado diámetro que, desembocando en un punto apropiado de la masa líquida, oblige a retornar al depósito una fracción relativamente considerable del líquido circulante, provocando así una continua agitación durante el funcionamiento del sistema en la referida masa líquida, mientras que para evitar posibles aglomeraciones de polvo en la embocadura de la conducción hacia las toberas del desinfectante pulverulento, se ramifica asimismo una conducción desde la que lleva el aire a presión hacia las toberas la cual, al desembocar en un punto del correspondiente depósito, inmediato al sitio de dichas aglomeraciones, provoca la conveniente agitación en la masa de polvo.

15. 7.- Perfeccionamientos en un sistema mecanizado para sulfatar olivos por atomización y espolvoreo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 10 de Octubre de 1967

MANUEL SANCHEZ MARTINEZ  
PEDRO GONZALEZ ARAUJO  
FELIX SANCHEZ MARTINEZ

p. a.

JAIME ISERN

34

MANUEL SANCHEZ MARTINEZ