

285 974

12 MAR.



285974

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

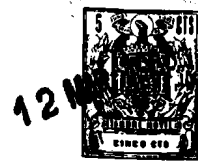
OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS TOBERAS DE
"PULVERIZACION ACCIONADAS POR AIRE
"COMPRESO".

=====

A nombre de : AGRIA-WERKE GMBH.

Residente en : Möckmühl / Württemberg
República Federal Alemana.

Nacionalidad : ALEMANA.



285974

La presente invención se refiere a una tobera para aparatos pulverizadores destinados a la protección de las plantas y a la destrucción de los parásitos, en la cual el producto de tratamiento es pulverizado por aire comprimido que

5.- entra en la tobera.

Es conocido el sistema de proveer una tobera de este género, en su extremo de salida, de un órgano central que comunica con un conducto de llegada del producto para pulverizar y que, con el borde corrientemente circular de la tobera, de-

10.- limita una hendidura anular en la cual el producto para pulverizar es inyectado desde el órgano central en el aire comprimido en forma de chorros transversales radiales y finos. Pero tales toberas de pulverización no son, sin embargo, bien adecuadas para la pulverización uniforme sobre los cultivos, por-

15.- que entre las plantas a las que hay que aplicar la pulverización y la tobera tiene que haber una distancia suficientemente grande para que se forme un chorro plano de pulverización.

Se conocen, además, toberas planas que, en el extremo de salida, presentan una sección transversal rectangular con

20.- aristas longitudinales redondeadas y abombadas hacia delante, que contienen un tubo de pulverización dispuesto en el mismo sentido que las aristas longitudinales redondeadas y provisto de finas aberturas de salida, por las cuales el producto para pulverizar es expulsado en chorros finos paralelamente a la

25.- corriente de aire.



Sin embargo, en este caso no se produce pulverización y niebla uniforme alguna del producto para pulverizar en la corriente de aire.

La invención tiene por objeto crear una tobera de pulverización accionada por aire comprimido y plana de modo que, inmediatamente después de la salida de la tobera, se forme ya una niebla plana y ancha de pulverización y que permita una pulverización uniforme de las plantas en cultivos realizados en hileras estrechas. Según la invención, se obtiene este resultado por el hecho de que el dispositivo de distribución del producto de pulverización dispuesto en la salida de la tobera se compone de un cuerpo de segmento paralelo a la arista de la abertura de la tobera plana, cuerpo que, en su arista delantera, presenta un canal longitudinal con finas ranuras transversales de salida y que está cubierto, en dicha arista delantera, por un listón de cubrimiento en forma de arco que rodea las finas aberturas transversales de salida del cuerpo del segmento. En esta forma de realización del órgano central de la tobera, el producto de pulverización llega, finamente distribuido y a lo largo de las aristas interiores del listón de cubrimiento, a las superficies laterales inclinadas de delimitación de sección transversal de dicho listón de cubrimiento, y el producto es impelido hacia delante sobre dichas superficies laterales por el aire y pulverizado uniformemente a lo largo de las aristas delanteras del listón de cubrimiento.

Para mejorar todavía más este efecto de pulverización, la tobera plana está convenientemente provista, en su extremo de salida, de bordes que sobresalen hacia dentro y de aristas afiladas.



En una forma preferida de realización, el cuerpo de segmento que sirve para conducir el producto para pulverizar presenta preferiblemente dos canales de pulverización dispuestos uno tras otro en la dirección longitudinal de la embocadura de la tobera, canales que están cubiertos por un listón común de cubrimiento y que son alimentados separadamente por dos conductos exteriores de llegada del producto para pulverizar, que comunican con un racor común de alimentación. El listón de cubrimiento puede ser fijado luego, de manera desmontable, sobre el órgano central de la tobera, mediante un tornillo alojado entre los dos canales de pulverización, de modo que el órgano central, en caso de necesidad, puede fácilmente ser limpiado desmontando el listón de cubrimiento. Estando provisto de canales de pulverización dispuestos uno tras otro en el sentido longitudinal de la embocadura de la tobera, así como de conductos de alimentación separados, permite, en caso de montaje de uno de los dos conductos de alimentación con una llave de cierre, producir la niebla de pulverización sólo en la mitad de la longitud de la embocadura de la tobera, de forma que la tobera de pulverización puede trabajar a media capacidad solamente.

El dibujo representa un ejemplo de una forma de realización de la tobera de pulverización objeto de la invención, y precisamente:

La figura 1 es una vista lateral de la tobera de pulverización en sección longitudinal parcial por la línea I-I de la figura 3.

La figura 2 es una vista izquierda de la figura 1, sin listón de cubrimiento.

La figura 3 representa la tobera de pulverización vista

- 5 - 285974 12 MAR.



en planta, estando parcialmente suprimida la superficie superior de limitación de la tobera, en el extremo delantero.

Las figuras 4 y 5 representan el listón de cubrimiento del racor de tobera solamente, en mayor escala y respectivamente de tamaño natural, en vista lateral y en sección transversal por la línea V-V de la figura 4.

La tobera tiene forma de tobera plana, de manera conocida, y presenta en su extremo trasero una prolongación tubular 1 de sección transversal circular, que sirve para hacer comunicarse la tobera con un conducto de aire comprimido, transformándose, hacia delante, con altura decreciente y anchura creciente, en una salida estrecha 2 cuyas aristas longitudinales 3 son curvas. En la salida de la tobera hay un cuerpo de segmento plano 4 en forma de sector y que comprende, en su arista delantera, dos canales de pulverización 5, dispuestos uno al lado de otro en sentido longitudinal y provistos en sus aristas longitudinales, y de ambos lados, de hendiduras transversales 6 de salida. Cada uno de dichos canales de pulverización comunica, por un conducto de alimentación 7, con un conducto exterior de alimentación 8 y respectivamente 9, conteniendo el último de éstos una llave de cierre 10. Dichos dos canales de alimentación desembocan en un racor de tubo 11. Los canales de alimentación 7 se encuentran en elementos verticales 12 colados sobre el cuerpo de segmento 4 y que, según la figura 3, tienen una sección transversal aerodinámica y sirven también para fijar el cuerpo de segmento 4 sobre las superficies superior e inferior de delimitación de la tobera plana, por ejemplo mediante tornillos 13 que atraviesan la superficie inferior de delimitación de la tobera plana y que se atornillan en los elementos 12 antes de soldar, por arriba,



Los conductos exteriores de alimentación 8, 9.

El cuerpo de segmento 4 está cubierto, en su borde delantero, con un listón 14 curvo de cubrimiento, provisto en su superficie interior de una ranura longitudinal 15, cuyas caras laterales de delimitación 16 rodean las hendiduras transversales de salida 6 de los canales de pulverización 5 del cuerpo de segmento 4, para que el líquido para pulverizar pueda salir a lo largo de las aristas longitudinales 17 del listón de cubrimiento 14. El listón de cubrimiento 14 presenta en sus dos lados, según la figura 5, unas superficies laterales de secciones inclinadas y por tanto troncocónicas 18, delimitadas exteriormente por una arista aguda entrante 19. En su centro, el listón de cubrimiento está atravesado por un agujero 20 destinado al paso de un tornillo 21 mediante el cual el listón es fijado de manera desmontable en un agujero roscado central 22 del cuerpo de segmento 4. En su orificio de salida, la tobera plana está delimitada todo a su alrededor por un borde 23 que sobresale hacia dentro, que termina en forma de arista viva y que conduce el aire comprimido introducido en la tobera sobre las caras laterales inclinadas 18 del listón de cubrimiento y contra sus bordes de pulverización 19.

Durante el funcionamiento de la tobera de pulverización, el producto para pulverizar es conducido bajo presión fuera de los canales de pulverización 5 del cuerpo de segmento 4 por las hendiduras de salida transversales 6 y sobre los bordes interiores 17 del listón de cubrimiento; el producto sale distribuido uniformemente en toda la longitud del listón de cubrimiento y es expelido por el aire comprimido sobre las superficies laterales inclinadas 18 del listón de cubrimiento

- 7 - 285974

12 MAR.



y sobre las aristas de pulverización 19, a partir de las cuales el producto es pulverizado en forma de muy fina distribución, de modo que, muy cerca de la salida de la tobera, se forma una niebla muy fina de pulverización. Si la niebla de pulverización fuera demasiado ancha, puede ser limitada, cerrando la llave 10, a la mitad de su anchura.

El listón de cubrimiento 14 puede ser de un espesor tal que los bordes 23 que sobresalen interiormente del orificio de salida de la tobera sobresalgan en la corriente de pulverización y participen en la fina distribución del producto para pulverizar.

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1º.- Perfeccionamientos en las toberas de pulverización accionadas por aire comprimido, y destinadas a proteger las plantas y combatir los parásitos, en las cuales el producto para pulverizar es introducido, en estado de fina distribución, en una corriente de aire comprimido que sale por la tobera, caracterizados por el hecho de que el dispositivo de distribución, montado a la salida del producto para pulverizar de la tobera, se compone de un cuerpo de segmento paralelo a la arista de salida de la tobera plana, que presenta a lo largo de su borde delantero uno o varios canales longitudinales con finas hendiduras transversales de salida y cubierto sobre dicho borde delantero por un listón curvo de cubrimiento que rodea con superficies laterales de sección inclinada dichas hendiduras de salida.

- 285974



175.- 2º.- Perfeccionamientos según el punto 1º, caracterizados porque la tobera plana está provista, en su extremo de salida, de bornes de arista viva que sobresalen interiormente.

180.- 3º.- Perfeccionamientos según puntos anteriores, caracterizados porque el cuerpo de segmento que sirve para alimentar el producto para pulverizar presenta dos canales de pulverización dispuestos uno al lado de otro en el sentido de la embocadura de la tobera, canales que están cubiertos con un listón de cubrimiento común y que son alimentados separadamente por dos conductos de alimentación de producto de pulverización que comunican con un racor común de alimentación.

190.- 4º.- Perfeccionamientos según puntos precedentes, caracterizados porque uno de los conductos exteriores de alimentación del cuerpo de segmento está provisto de una llave de cierre y el listón de cubrimiento está sujeto, mediante un tornillo montado entre los dos canales de pulverización, sobre el cuerpo de segmento, de modo que puede ser desmontado.

195.- 5º.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS TOBERAS DE PULVERIZACION ACCIONADA POR AIRE COMPRIMIDO", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 195 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 12 MAR. 1963

AGRIA-NIERKE GMBH

285974

Fig. 2, MAR. 12, 1963



Fig. 1

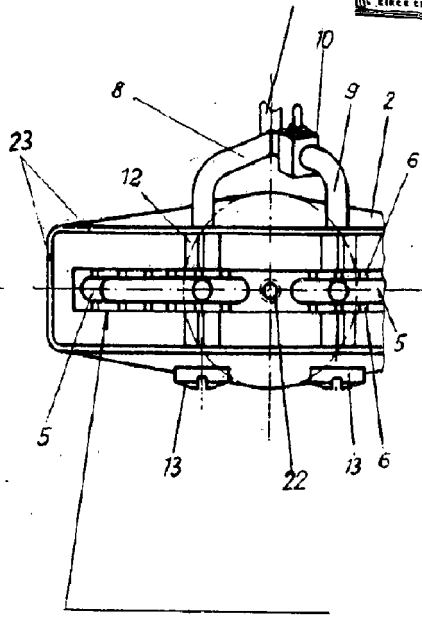
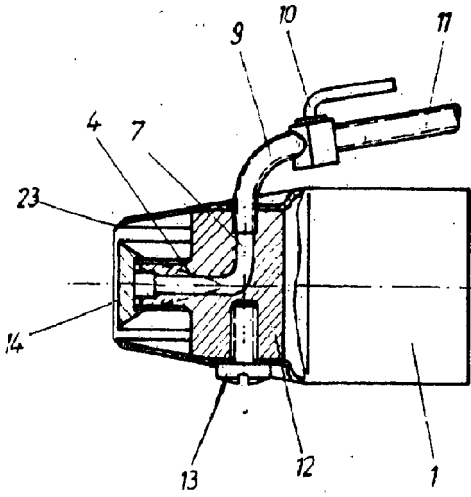


Fig. 3

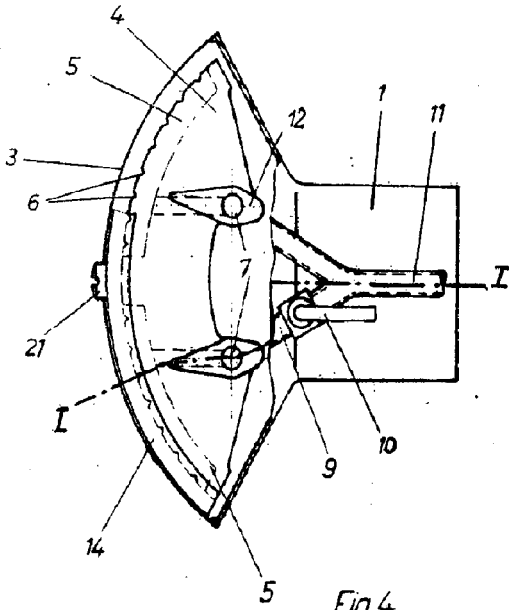


Fig. 4

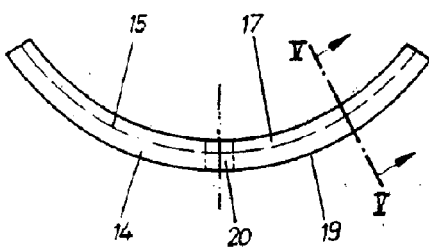
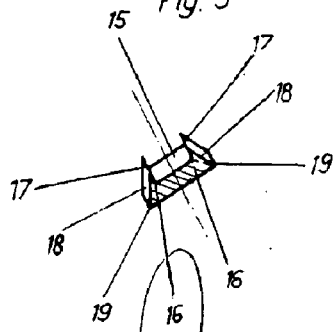


Fig. 5



Madrid, 12 MAR. 1963