



1949

188958

H/V.

188958

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "mejoras en la construcción de aparatos pulverizadores", a favor de Don Luis Blond y Pérez del Villar, residente en Madrid, Avda. José Antonio, 6 (Hotel Venecia).-

=====

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de aparatos pulverizadores, mediante las cuales los aparatos construidos son especialmente aplicables para la proyección de líquidos insecticidas, aunque también pueden utilizarse para cualesquiera otros usos similares con ventajas sobre los dispositivos conocidos actualmente y destinados a fines análogos.

Como es sabido, esos aparatos actualmente empleados para la pulverización de líquidos insecticidas, purificación del ambiente de salas de espectáculos, empleo en usos domésticos para perfumar y refrescar habitaciones, así como también en aplicaciones agrícolas y ganaderas para la desinsectación de animales y lugares donde se alojan, etc., etc., adolecen de múltiples inconvenientes entre los que pueden señalarse como más interesantes los



1949

188958^{2.-}

siguientes:

- la pulverización conseguida es deficiente, por formar el tubo de salida del líquido y el de salida del aire ángulo de 90°.

5 - el alcance de la pulverización es pequeña, porque ese tubo de salida del líquido, colocado en ángulo recto delante del de salida del aire, constituye un obstáculo que rompe el chorro e impide que la mezcla pulverizada tenga el alcance que de otro modo conseguiría.

10 - ese tubo de salida del líquido es de difícil o inclusive imposible limpieza cuando se obstruye, lo que, dado a la clase de líquidos usualmente empleados, ocurre muchas veces.

15 - el depósito de líquido, de esos aparatos hoy corrientes, es difícil de vaciar y limpiar, con lo cual una vez que con ellos se ha pulverizado líquido insecticida, no es utilizable para otros usos, tal como el de pulverizar perfumes.

- como consecuencia de esa dificultad de limpieza del depósito y del tubo de salida del líquido, se producen oxidaciones y corrosiones en uno y otro que pronto dejan al aparato inútil.

20 - tales depósitos no pueden cambiarse y como usualmente son de hojalata no se sabe, después de haber empleado el aparato para algunas pulverizaciones la cantidad de líquido que aún contienen.

25 - por lo que se refiere al funcionamiento en sí, de los aparatos usuales destinados a pulverizar insecticidas, y con el objeto de que sean baratos, están constituidos de modo que se deterioran fácilmente, tanto por lo que se refiere a la pieza que guía el movimiento del vástago en la parte posterior del cilindro o cuerpo de bomba (que consiste en un taco de madera cilíndrico sujeto a dicho cuerpo con tornillos o clavos) como por el modo de sujetarse el cuero o pistón a la varilla que la acciona (sujetos
30 usualmente por tuercas de fabricación no esmerada, que se aflojan



1949

188958

3.-

facilmente) cuyas deficiencias o inutilizan los aparatos o requieren reparaciones no siempre fáciles.

El aparato pulverizador mejorado que se reivindica subsana todos los anteriores inconvenientes y presenta como principales ventajas las siguientes:

Mayor pulverización y mas alcance de la misma que llega a triplicar la de los aparatos usuales siendo también mayor la aspiración del líquido del frasco. Este es independiente del aparato, y consiste en cualquier frasco que tenga la boca atornillada para poderse unir al tapón que forma parte del aparato. La guía del pistón es una pieza tronco-cónica del mismo material que el cilindro y unida a él por rebordeado en debidas condiciones de solidez. El cuero va colocado entre arandelas que aseguran conserven su forma.

Para mayor claridad concretaremos las características de las mejoras que se reivindican con referencia a una forma de ejecución de las mismas que presentamos sin carácter alguno limitativo únicamente a título de ejemplo de realización con los fines indicados; ya que tanto en la forma y dimensiones del pulverizador, como en la elección de los materiales de que se le construya y en los detalles de su presentación y organización se atenderá en cada caso a lo que sea mas conveniente y como ninguna de tales variaciones afecta a la esencialidad reivindicada los diversos pulverizadores mejorados que se establezcan de acuerdo con esas modificaciones estarán igualmente comprendidos y protegidos por el presente registro.

La fig. 1^a representa la vista longitudinal esquemática del conjunto de un pulverizador establecido de acuerdo con las mejoras que se reivindican.

La fig. 2^a, de modo análogo, corresponde a su vista de frente.

La fig. 3^a muestra la sección del conjunto del aparato,

188958

4.-



1949

colocado sobre el frasco a que está acoplado, por un plano diametral de ambos elementos.

La fig. 4^a detalla en corte el acoplamiento de la culata del aparato al frasco.

5 La fig. 5^a se refiere, también en sección, a una variante del pulverizador en lo que concierne a la organización de su culata.

Las figs. 6^a y 7^a indican esquemáticamente dos variantes del tubo de aspiración del líquido que se pulveriza.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas piezas y elementos de los aparatos representados, su descripción es como sigue:

15 El pulverizador mejorado está constituido por un cuerpo de bomba cilíndrico 1, en el interior del cual se desplaza el pistón formado por la cazoleta de cuero 2, comprendida entre las arandelas 3 y 4, la primera plana y la segunda con la forma apropiada para servir de apoyo al referido cuero y que éste no pueda doblarse hacia el interior.

20 Dichos tres elementos van convenientemente unidos a la varilla 5 o vástago, que en su otro extremo tiene un mango 6, en forma de seta, roscado a ella.

La varilla 5 tiene su entrada en el cuerpo 1 por el casquillo 7 de forma tronco-cónica que le sirve de guía y sustituye a las piezas de madera utilizadas con fin similar.

25 El extremo anterior del cuerpo 1 va cerrado por el fondo o culata 12, en el cual va practicado el orificio 13.

30 Próxima a esta culata va unida, al cilindro 1, la pieza roscada 8; formando ambos elementos un ángulo aproximado de unos 30°. Tal pieza está destinada a servir de tapón al frasco 9 de cualquier forma y tamaño y boca apropiada, que contiene el líquido 11 que se desea pulverizar.



1949

5.-

188958

El tapón 8 va atravesado por el tubo 10 que toma el líquido de la parte inferior del frasco y termina en la proximidad del centro del citado orificio 13. El tubo 10 es semicapilar y forma un ángulo de unos 40° , con el eje del frasco.

5 El tubo 10 puede ser rígido (como el representado en la fig. 1^a) elástico (fig. 6^a) o semi-elástico (fig. 7^a); llevando, si es de cualquiera de estas dos últimas formas, un pequeño peso en su extremo del interior del frasco, para que la succión se produzca en todas las posiciones de éste y la pulverización pueda proyectarse según se desee hacia arriba o hacia abajo. También el tubo puede constituirse por dos partes enchufadas una en otra (fig. 10 3^a) que permite utilizarle con frascos de distintas alturas.

Detalle complementario de la disposición descrita es el orificio 14, practicado en el cilindro 1, y que tiene la doble finalidad de poder aceitar el interior del pistón, así como la de 15 dar salida y entrada fácil al volumen de aire que se aloja en la parte posterior del émbolo.

En la variante de culata representada en la fig. 5^a, aquella va provista de la pequeña válvula 15, que facilita la aspiración del aire y evita se produzcan depresiones internas. Además, 20 en tal variante la culata tiene una forma especial, en la cual el tubo 10 y el orificio 13 van recubiertos por una pieza circular 16, con un orificio central 17 de mayor tamaño que el 12 y de eje coincidente con el de éste; con lo cual se facilita la aspiración del líquido, sin reducir su alcance una vez pulverizado y se obtiene 25 una mezcla mas rica en líquido que en el modelo descrito con referencia a la fig. 3^a. Esa forma de ejecución (fig. 5^a) tiene además la ventaja de que el pistón funciona con mayor facilidad debido a la citada válvula de aspiración 15.

30 El funcionamiento del aparato se comprende fácilmente:

Una vez atornillado el frasco 9, que contiene el líquido 11

188958

6.-



UL. 1949

que se desee pulverizar, al tapón 8, cogiendo el cuerpo 1 con una mano y actuando en el mango 6 con la otra, de modo que el émbolo 2 tome movimiento alternativo, se obtiene una salida de aire por el orificio 13 de la culata que resbala sobre el extremo superior del tubo 10, sumergido en el líquido 11 a aspirar y hace que suba éste, el cual, por efecto de la corriente de aire, se rompe en finísimas gotas, que son lanzadas a gran distancia en forma de pequeñas partículas, con lo que se consigue la pulverización deseada.

La descripción que antecede confirma las ventajas antes indicadas:

El ángulo que forman entre sí la dirección de la corriente de aire y la de salida del líquido, debido a su vez al de acoplamiento del frasco con el cuerpo del cilindro y al de el tubo de aspiración con el eje del primero, dan lugar a que se consiga una pulverización mayor y de mas alcance. Ese extremo del tubo de salida, se presenta de modo que deja salir mas de la mitad del chorro de aire y resbala sobre él con un ángulo de incidencia apropiado, para producir la aspiración en condiciones que tal alcance es triple del de los aparatos usuales.

El utilizar como recipiente un frasco, que fácilmente puede desatornillarse y separarse del aparato, permite no solo limpiar perfectamente aquel sino también el tubo de aspiración que queda libre por sus dos extremos con lo que se le puede desobstruir si es necesario con un alambre apropiado.

Ese depósito independiente de cristal permite ver en cada momento la cantidad de líquido disponible para ser pulverizado y no tiene peligro de sufrir oxidaciones ni corrosiones. Desde este punto de vista puede utilizarse cualquier recipiente de material apropiado que no sea vidrio.

La pieza tronco-cónica 7, que se une al cuerpo 1 del cilindro mediante rebordeado adecuado, de su borde de mayor diámetro,



1949

7.-

138958

no presenta desde luego los inconvenientes de los actuales tacos de madera que hacen sus veces.

5 La cazoleta de cuero 2 dispuesta entre las arandelas 3 y 4 y sobre todo la forma de esta última evitan que el cuero pueda doblarse hacia adentro. Y el ir remachados esos elementos sobre el mismo vástago impide que con el uso se suelten como ocurre con las tuercas actualmente utilizadas.

N O T A.-
=====

10 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Mejoras en la construcción de aparatos pulverizadores, caracterizadas porque en la parte anterior del cuerpo de bomba va embutido un tapón apropiado para recibir la boca del frasco o recipiente destinado a contener el líquido que se ha de pulverizar, formando el eje del tapón con el del cuerpo de bomba un ángulo de unos 60°.

20 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque el tapón que soporta el frasco, va atravesado por el tubo de aspiración del líquido, que por un extremo llega al fondo del frasco y por el otro presenta el orificio de salida, hacia la mitad inferior de la perforación de la culata del aparato; siendo la colocación de dicho tubo tal que forma un ángulo de unos 30 a 45° con el eje del frasco.

25 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el referido tubo de aspiración es semi-capilar, rígido, flexible o semi-flexible; yendo en este último caso provisto de un peso en la extremidad que queda en el interior del recipiente, mientras que de ser rígido puede estar constituido de dos partes, enchufada una en otra, que permitan su acoplamiento a

188958

8.-



1949

frascos de distintos tamaños.

4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el pulverizador se constituye por un cuerpo de bomba cilíndrico que por su parte posterior se cierra por una
5 pieza tronco-cónica, del mismo material que dicho cuerpo y unida a él por un rebordeado adecuado, cuya pieza sirve de guía a la varilla o vástago del émbolo.

5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la culata anterior del cuerpo de bomba va
10 provista de una válvula para la aspiración del aire y cubierta exteriormente por una pieza circular, con orificio central de mayor tamaño que el de la culata propiamente dicha, siendo coincidentes los ejes de ambos orificios.

6.- Mejoras en la construcción de aparatos pulverizadores.
15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan. Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 1 de Julio de 1949.

FIG.1

188958

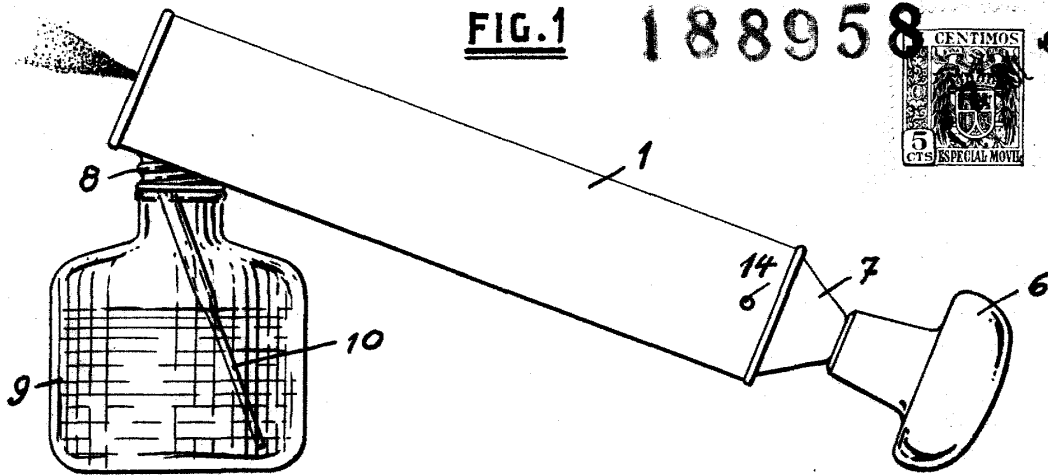


FIG.2

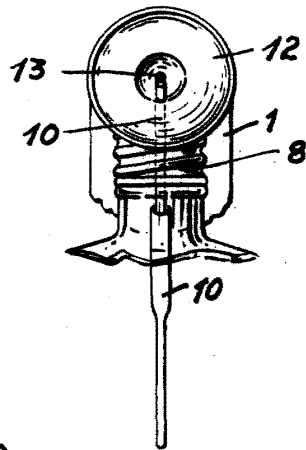


FIG.4

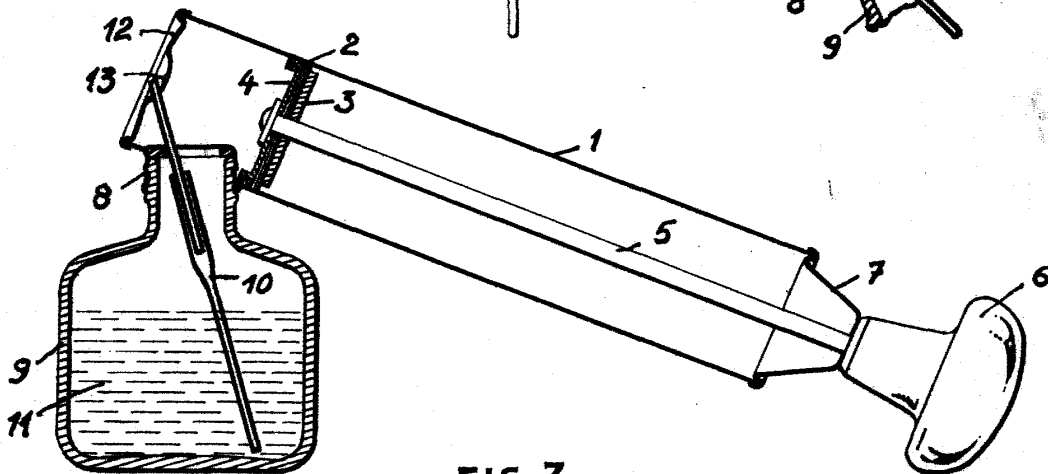
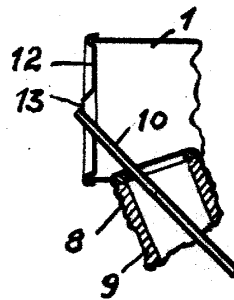


FIG.3

ESCALA VARIABLE

188958

FIG.5

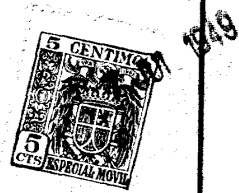
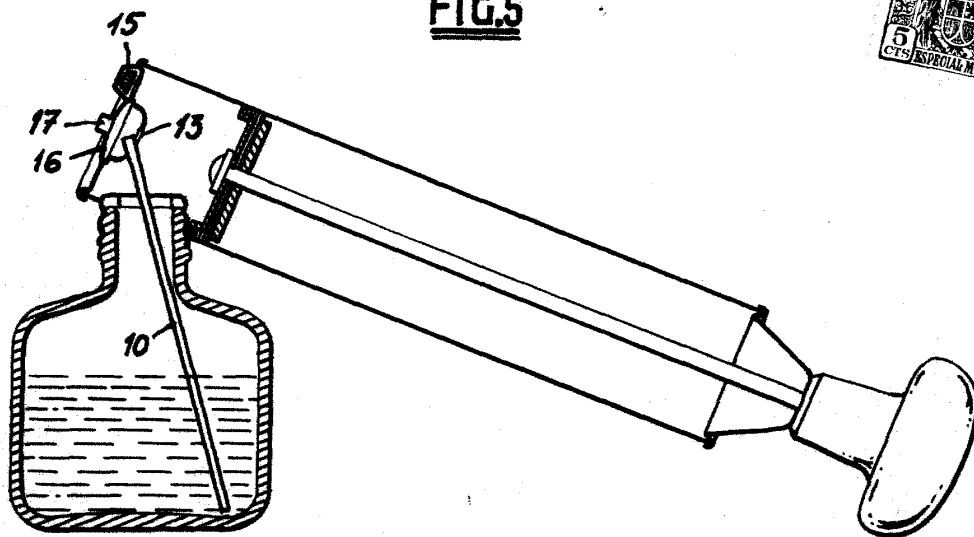


FIG.6

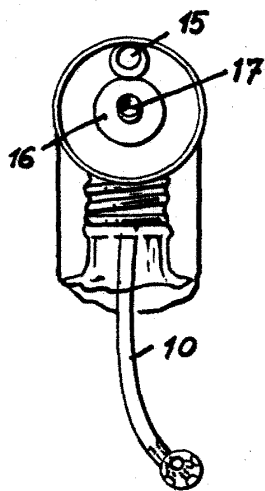
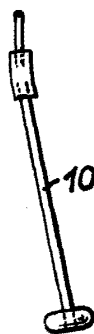


FIG.7



ESCALA VARIABLE