



P A T E N T E

a favor de

D. J u a n E s t a p é R i b a s

por:

" Perfeccionamientos en los bombillos de mano para pulverizar árboles y plantas "

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El objeto de esta patente se refiere a las bombas de mano llamadas usualmente bombillos que se utilizan para pulverizar o rociar árboles y plantas. Estos aparatos comprenden un cuerpo de bomba formado por un tubo de pequeño diametro y gran longitud, dentro del cual se mueve un pistón formado por otro tubo tambien de pequeño diametro y gran longitud de manera que el conjunto del aparato tiene un aspecto parecido a la lanza de una manguera de riego. El tubo exterior que forma cuerpo de bomba empalma con un tubo de goma que llega hasta el cubo o depósito que contiene el liquido con que se han de rociar los árboles y plantas y sujetando con una mano el tubo que hace bomba y manejando con la otra el tubo interior que hace de émb-



B 1325

- 2 -

lo, se aspira el liquido de este depósito y se lanza hacia la planta o árbol que se haya de rociar.

Los tipos conocidos hasta ahora de estos bombillos no dan buenos resultados porque exigen un gran esfuerzo para funcionar, de manera que el trabajo con estos bombillos resulta muy pesado de ejecutar.

Los perfeccionamientos objeto de esta patente tienden precisamente a disminuir el esfuerzo necesario para hacer funcionar el bombillo de manera que el trabajo con el bombillo objeto de esta patente requiere un esfuerzo mucho menor que con los bombillos usuales, a pesar de lo cual se obtiene una mejor pulverización del chorro del liquido, lo que hace que los árboles y plantas queden rociados mas perfectamente que con los bombillos usuales.

En el plano adjunto se representa un bombillo con los perfeccionamientos objeto de esta patente, siendo las figuras 1 y 2, cortes longitudinales del mismo respectivamente en la posición de efectuar el movimiento de aspiración y el movimiento de impulsión del émbolo y las figuras 3 y 4, vistas de frente y de canto a mayor escala de la hélice pulverizadora del liquido.

El bombillo objeto de esta patente se compone del modo usual del tubo exterior -1- que forma el cuerpo de bomba y un tubo interior -2- que forma el émbolo. El tubo -1- presenta en su extremo una válvula de aspiración -3-, cuyo movimiento viene limitado por un tope -4- y el émbolo -2- presenta en su extremo una válvula de impulsión -5- cuyo movimiento se limita por la armazón -6-.

El extremo inferior del tubo -1- lleva empalmado un tubo de goma -7- cuyo extremo se introduce en el cubo o recipiente que contiene el liquido que se ha de pulverizar.

El otro extremo del tubo exterior -1- lleva roscada una tapa o pieza -9- la cual sujeta contra el extremo del tubo un cuero -8- que establece junta entre el tubo -1- y el émbolo interior -2-. Esta pieza -9- forma exteriormente una capsula -10- destinada a con-



tener grasa u otro lubricante, la cual se cierra por medio de un tapón -11- de manera que roscando mas o menos este tapón -11- se puede ejercer una cierta presión sobre la grasa contenida en la capsula -10-.

Gracias a esta disposición el émbolo -2- queda constantemente engrasado pues al moverse en el interior del tubo -1- pasa en contacto con la grasa -10- y la pequeña cantidad de grasa arrastrada por este émbolo -2- engrasa constantemente el cuero -8- impidiendo que este cuero se endurezca por la acción del agua u otro liquido que llena en el cuerpo de bomba -1-. Este engrasado del émbolo -2- y del cuero -8- disminuye considerablemente el esfuerzo necesario para mover el émbolo y ademas asegura una mayor duración del cuero -8- y de la bomba en general.

El émbolo -2- lleva un resalto o arandela -12- destinada a proteger la mano del operario de manera que no pueda correrse mas abajo del sitio correspondiente y no pueda por lo tanto tropezar con el engrasador -11- y lastimarse.

El extremo exterior del émbolo -2- lleva la boquilla de pulverización -13-. Esta boquilla forma una cavidad cónica y presenta en su vértice un orificio de salida -14- que tambien es cónico y divergente. La novedad que presenta esta boquilla es la pieza -15- que determina la pulverización del chorro de liquido. Esta pieza que se representa a mayor escala en las figuras 3 y 4, está constituida por un disco de plancha metálica cortado radialmente y estampado de manera que venga a formar una serie de paletas inclinadas como una hélice. Esta hélice -15- se sujeta entre la boquilla -13- y el extremo del tubo, de manera que queda en posición fija y por lo tanto al pasar el agua las paletas dividen el chorro de agua y le obligan a tomar un movimiento de rotación helicoidal sin necesitar para ello mas que un pequeño esfuerzo debido al gran espacio que queda entre las paletas de la hélice -15- para el paso del agua.

El agua que ha adquirido este movimiento helicoidal sa-



24

le en forma de chorro por la abertura -14- y sigue aparentemente en forma de chorro unido hasta una distancia bastante larga a veces hasta unos 110 metros pero al llegar a esta distancia por efecto del mismo movimiento helicoidal que tiene, el chorro se ensancha desparramandose y pulverizandose el liquido muy finamente.

N O T A

se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) En los bombillos de mano destinados a la pulverización de liquido para rociar plantas y árboles, el perfeccionamiento consistente en aplicar en el extremo del tubo exterior que forma el cuerpo de bomba, un engrasador que por el movimiento del émbolo engrasa continuamente este émbolo y el cuerpo del mismo, manteniendo de esta manera el cuerpo en buen estado y disminuyendo el rozamiento del émbolo y el esfuerzo necesario para accionar la bomba.
- 2) En los bombillos consignados en la reivindicación anterior el empleo para producir la pulverización del chorro de liquido de una pieza en forma de hélice, fija en la base de la boquilla, cuya pieza comunica al chorro de liquido un movimiento helicoidal con un esfuerzo relativamente pequeño.
- 3) En los bombillos consignados en las reivindicaciones anteriores, la hélice pulverizadora constituida por un disco de plancha metálica con cortes radiales y estampado de manera que las partes comprendidas entre cada dos cortes queden inclinadas como las paletas de una hélice.
- 4) En los bombillos consignados en las reivindicaciones anteriores, la disposición del engrasador constituido por una pieza que se rosca en el extremo del cuerpo de bomba, sujetando un aro de cuero entre el engrasador y el extremo del cuerpo de bomba para establecer la junta con el émbolo, cuya pieza forma exteriormente una cavidad destinada a contener la grasa la cual se cierra por medio de un tapón roscado para poder ejercer presión sobre esta grasa y obligarla a aplicarse sobre la superficie del émbolo.



- 5 -

5) Perfeccionamientos en los bombillos de mano para pulverizar árboles y plantas.

Barcelona 24 de febrero de 1925.

F. J. *Constantino Lopez*



2

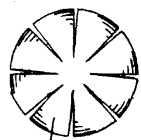


Fig. 3. 15



Fig. 4. 15

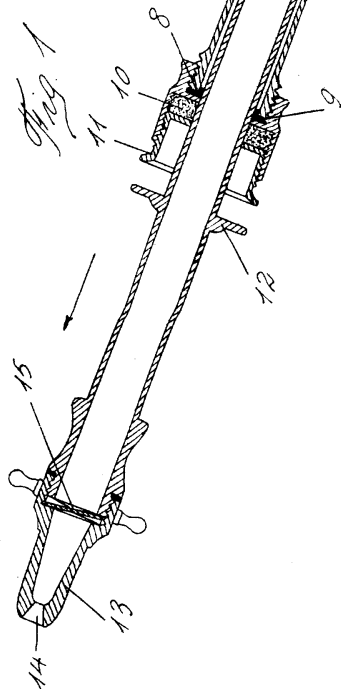


Fig. 1

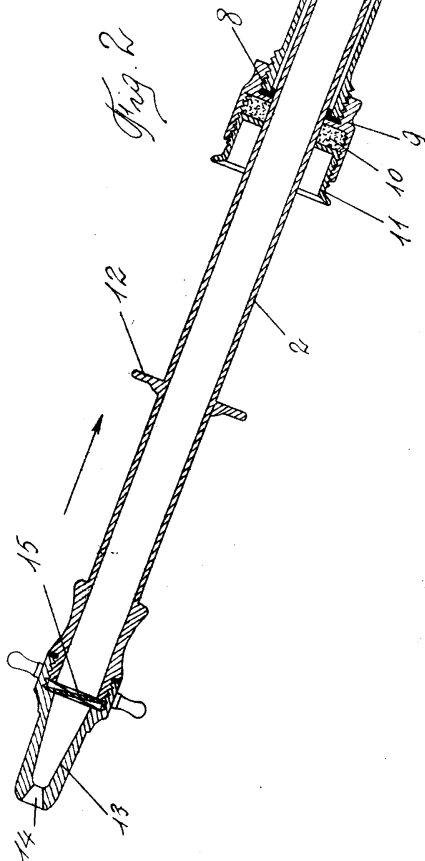


Fig. 2

*Substance of copy of spec.*

