

127940



127940

PATENTE
DE
MODELO DE UTILIDAD
por 20 años

a favor de Don Ramón SUBIRANA AMICH y Don José BARRA GARCES
de nacionalidad española
residentes en Barcelona, Mariano Aguiló, 119 y Fujadas, 175,
respectivamente
por:

"BOMBA MANUAL PULVERIZADORA, DE DOBLE EFECTO,
PARA ASPERSION DE LIQUIDOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad se refiere a una bomba pulverizadora, de tipo manual, destinada a servir de medio para la distribución de un producto líquido pulverizado en forma de aspersion. La nueva bomba será de gran utilidad para el tratamiento de las enfermedades de los árboles y planta así como para la distribución de líquidos de clases diversas; en el primer caso servirá eficazmente para la aplicación de líquidos insecticidas, fungicidas y similares sobre los árboles y de más vegetales, y en el último caso permitirá la aplicación de diferentes clases de líquidos sobre superficies de cualquier tipo.



La bomba que se describirá se caracteriza por ser de doble efecto, es decir, que su efecto impulsor tiene lugar en el movimiento de aproximación de los dos cuerpos principales acoplados y en el de separación de los mismos. De esta manera se tendrá como trabajo útil de bombeo todos los movimientos realizados sobre la parte deslizante de la bomba, respecto a la parte fija de ésta.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente Memoria dos hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una bomba manual pulverizadora, de doble efecto, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La Fig. 1 representa una vista general de la bomba montada, en la que una mitad longitudinal aparece seccionada por un plano meridiano, para hacer comprensible su constitución.

La Fig. 2 corresponde a una vista de la parte móvil de la bomba, acoplada a la parte fija, representada ésta en la Fig. 3.

La Fig. 4 representa el tubo de salida del líquido, con la boquilla pulverizadora terminal.

Las tres últimas figuras, al igual que la Fig. 1, se indican con una de sus mitades seccionada para hacer explicable la estructura de las partes correspondientes.

La bomba manual pulverizadora que se describe consta esencialmente de dos cuerpos asociados, de los que uno es esencialmente móvil respecto al otro, al que se halla acoplado telescópicamente. El efecto de bombeo se produce por la conversión hidrocínética del trabajo de desplazamiento realizado por el cuerpo móvil respecto al fijo, sosteniendo cada uno de ellos en una mano y dando lugar a su aproximación y separación.



El cuerpo móvil consta esencialmente de una parte tubular (1), de longitud conveniente, que en su extremo de trabajo se ensancha en la zona (2), troncocónica, y en la (3), cilíndrica, terminando en una embocadura roscada (4). Para su manejo dispone de una empuñadura (5) en forma de cuerpo de revolución y perfil adecuado para su sujeción manual.

En su parte posterior, la parte móvil presenta el ensanchamiento (6), provisto de la junta elástica (7), de forma tubular y mantenida en posición por la presencia, en el extremo roscado (8), de una tuerca (9). El interior (10) del cuerpo tubular (1) conducirá el líquido a distribuir y comporta en su parte posterior una bola (11), que puede girar libremente dentro de aquél, por ser su diámetro ligeramente inferior al del tubo (1). Un pasador fijo y transversal (12) mantiene la bola en su zona de trabajo, junto a la cual figura el orificio transversal pasante (13). La tuerca (9) comporta su exterior de forma circular y superficie moleteada. La zona anterior (3) posee en su cara delantera un elemento de junta (14), para su acoplamiento al tubo de salida del líquido.

El cuerpo fijo de la bomba está constituido por la parte tubular (14'), terminada en la expansión (15), roscada exteriormente. Para su manejo dispone de una empuñadura (16), idéntica a la (5) del cuerpo móvil del aparato, y por su otro extremo termina en la expansión (17), roscada exteriormente.

Para su acoplamiento a un tubo flexible de alimentación, la bomba que se describe comporta una pieza (18), de forma tubular, roscada por su parte externa y acoplada al cuerpo fijo con interposición de la junta anular (19). La pieza (18) termina en el ensanchamiento anular (20) y forma en su parte central una zona (21), de superficie moleteada, para facilitar el



manejo de la pieza. Esta termina en la zona roscada (22), en cuyo interior figura la bola (23), retenida en posición libre dentro del cuerpo tubular por unas entallas entrantes practicadas en la embocadura de la misma.

5. El acoplamiento entre los cuerpos fijo y móvil de la bomba se realiza mediante un casquillo de unión (24), roscado interiormente y provisto exteriormente de una zona moleteada (25) de manejo.

10. La junta anular (26), de sección en L, asegurará la unión de las dos partes de la bomba acopladas, las cuales presentan, como se ha dicho antes, movimiento relativo deslizante alternativo. El elemento anular (27), de propiedades elásticas, servirá de amortiguación al impacto producido entre las partes que entran en contacto alternativamente.

15. La salida del líquido se efectúa por una boquilla situada en el extremo de la pieza anular (28), de forma curvada, que se acopla por la embocadura (29) al extremo (4) del cuerpo móvil y comporta una expansión (30), de mayor diámetro, seguida de la terminación (31), roscada.

20. La junta anular (32) se interpone entre la pieza tubular (28) y la boquilla de salida (33), la cual comporta dos zonas anulares moleteadas, para facilitar su manejo; la zona cilíndrica delantera (34) comporta la boca (35), por la que tiene lugar la salida del líquido al exterior.

25. El interior de la boquilla (33) contiene un núcleo con ranuras helicoidales (36), destinado a imprimir un movimiento de rotación a la corriente líquida de salida, con el fin de que la misma tenga mayor alcance y uniformidad de circulación, obteniéndose así un chorro cilíndrico y adecuado para su impacto
30. sobre la planta que se desea pulverizar con líquido insecticida



o sobre la superficie que se desee recubrir con pintura líquida.

- Los elementos principales de la bomba que queda descrita se realizarán ventajosamente de bronce o de una aleación resistente a los ácidos y otros agentes atacantes; los elementos de junta serán preferentemente de caucho sintético y los mangos de empuñadura, de madera o plástico.
- 5.

- El funcionamiento de este dispositivo es muy simple, ya que tanto en el avance como en el retroceso del conjunto delantero respecto al posterior se produce una expulsión continua por la boquilla (35) del líquido pulverizado.
- 10.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes de la bomba descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

15.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

- 1ª.-Bomba manual pulverizadora, de doble efecto, para aspersion de líquidos, caracterizada esencialmente por constar de dos cuerpos principales acoplados, uno de los cuales es sustancialmente móvil con relación al otro y consta de una parte tubular provista en su extremo delantero de una terminación roscada por la que se acopla a un tubo acodado de salida portador de una boquilla de aplicación del líquido bombeado y por su extremo trasero de una zona de diámetro ligeramente superior y seguida de un elemento elástico de junta, de forma tubular y diámetro equivalente a la anterior, elemento mantenido en posición, además de por su elasticidad, por la presencia de una tuerca terminal del cuerpo fijo y roscada en el extremo roscado del mismo.
- 20.
- 25.
- 30.



- 6 - 127940

- 2ª.-Bomba manual pulverizadora, de doble efecto para aspersión de líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el cuerpo que representa la parte fija de la bomba consta igualmente de una zona tubular provista en sus extremos de sendas terminaciones roscadas, la delantera exteriormente y la trasera interiormente, por la que se acopla a una pieza terminal y de acoplamiento a un tubo flexible de alimentación, con intermedio de un elemento anular elástico de junta, realizándose el acoplamiento entre los cuerpos fijo y móvil mediante un manguito de unión que se fija por roscado al cuerpo fijo, con interposición de un elemento anular de junta, manejándose ambos cuerpos mediante sendas empuñaduras de manejo solidarias de cada uno de ellos y de forma adecuada a la de la mano.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- 3ª.-Bomba manual pulverizadora, de doble efecto, para aspersión de líquidos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el funcionamiento positivo de la misma, traducido en la impulsión de líquido durante los dos movimientos del cuerpo móvil respecto al fijo se obtiene por la disposición de sendas bolas en los citados cuerpos, estando situada la del móvil en el interior de la zona de mayor diámetro que comporta el elemento tubular elástico y mantenida en su alojamiento mediante un pasador diametral al cuerpo móvil, seguido de una perforación pasante, asimismo diametral, mientras que la bola del cuerpo fijo se halla situada en el interior de la pieza terminal y de acoplamiento al tubo flexible de alimentación.
- 4ª.-Bomba manual pulverizadora, de doble efecto, para aspersión de líquidos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la boquilla de salida del líquido



comporta interiormente un grabado helicoidal orientador de la vena líquida impulsada y exteriormente por lo menos una zona anular moleteada, a efectos de manejo y ajuste de la posición de la boquilla, montada en el extremo de una pieza tubular acodada montada en el extremo delantero del cuerpo móvil.

5.

5ª.-BOMBA MANUAL PULVERIZADORA, DE DOBLE EFECTO, PARA ASPERSION DE LIQUIDOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma,

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 24 Febrero de 1967

P. A.

R. VOLART PONS
p. p.

127940

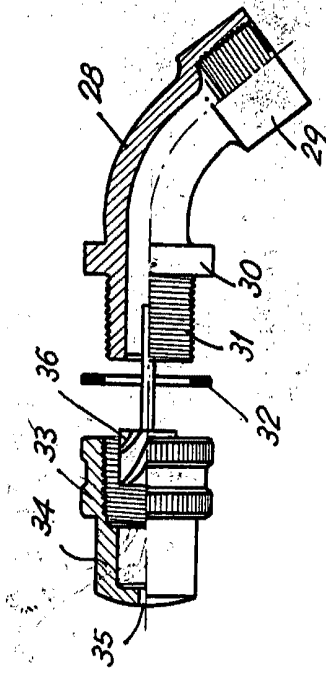


Fig. 4

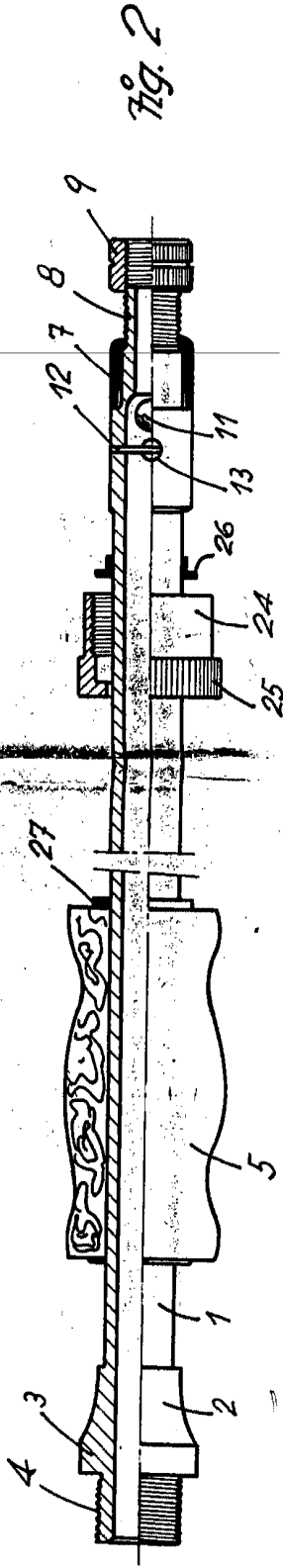


Fig. 2

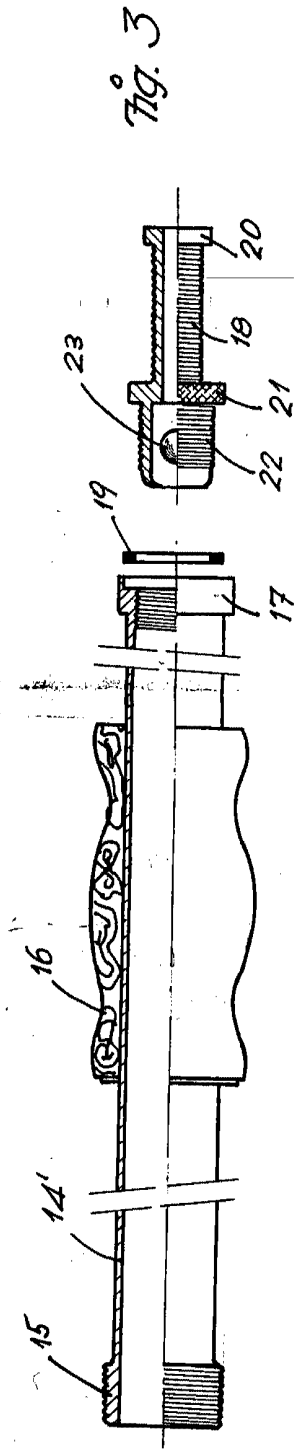


Fig. 3

Madrid, 24 Febrero 1967

P.A.



D. RAMÓN SUBIRANA AMICH
D. JOSE BARRA GARDÉS

Hoja n° 1

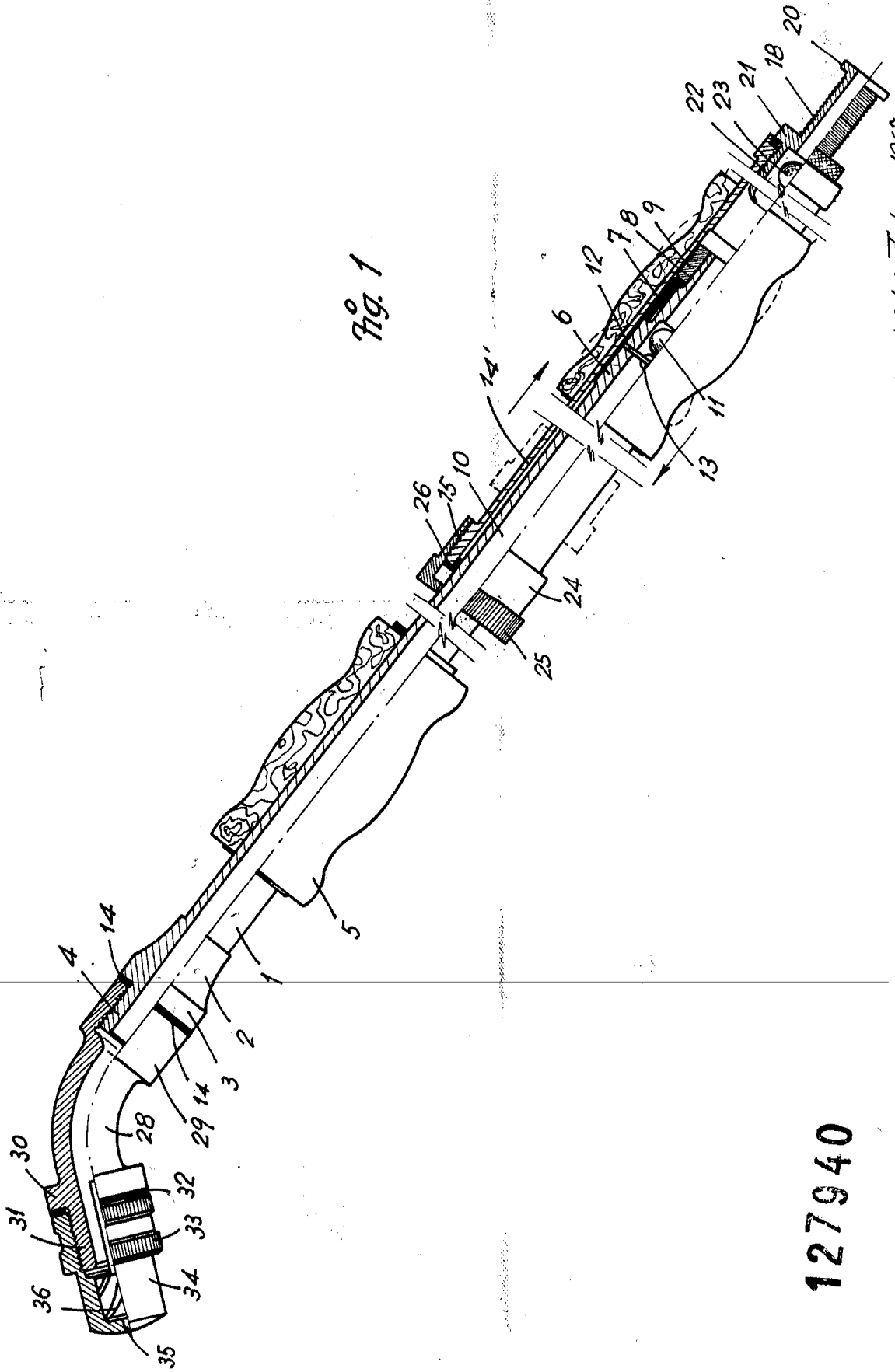


Fig. 1

Madrid, 27 Febrero 1967
P.A.

127940

Escala variable