



255369

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de,

V I T E M , S. A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle de Villarroel, núm. 92, relativa a:

"MEJORAS EN LOS EQUIPOS DE PROYECCION DE LIQUIDOS".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====



La presente Patente de Introducción, conforme indica su enunciado, se refiere a unas mejoras en los equipos de proyección de líquidos. - - - - -

5. Los equipos de proyección de líquidos requieren, para su debida aplicación, un conjunto de condiciones que no suelen hallarse reunidas en los tipos corrientemente empleados, y aún, poseyéndolas, no ofrecen las necesarias facilidades de adaptación en todas las circunstancias.

10. Es altamente interesante poder obtener un conjunto apto para poder ser utilizado en las condiciones más diversas, admitiendo líquidos de características dispares, y con las mayores garantías de servicio. - - - - -

15. Con miras a la consecución de tales objetivos se han ideado unas mejoras aplicables a un tipo de aparato pulverizador automático, constituido por una combinación de dispositivos, cuyo acoplamiento conduce a resultados totalmente satisfactorios que ofrecen las mayores posibilidades en los diversos aspectos prácticos. - - - - -

20. Las mejoras en los equipos de proyección de líquidos, según la presente patente, se caracterizan porque mediante un electroimán en cuyo núcleo se genera un flujo magnético que atrae una armadura móvil, y con el concurso de un resorte de acción inversa a la del sentido de atracción,

25. se consigue un movimiento vibratorio de tal armadura, el cual es transmitido al árbol del émbolo de una bomba espirante-impelente, en comunicación con el depósito del líquido a proyectar, a través de una válvula de retención,



30. siendo impelido el líquido hacia el dispositivo pulverizador unido a la boquilla difusora. - - - - -

También se caracterizan porque puede regularse el aforo del líquido aspirado por la bomba, mediante el ajuste de un resorte que limita la carrera del émbolo de la bomba.

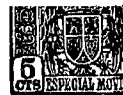
35. Otra característica la constituye la combinación de la bomba aspirante-impelente con la válvula de retención que regula la penetración del líquido e impide su regresión al depósito durante la fase impelente. - - - - -

40. Constituye asimismo característica propia el dispositivo de pulverización formado por un núcleo cilíndrico, incorporado en el tubo de expulsión, dotado en un extremo de unas estrias helicoidales que dispersan al líquido en trayectoria atorbellinada y en finísimas partículas que son difundidas por la boquilla adyacente. - - - - -

45. Es finalmente característica la disposición de interruptor del circuito eléctrico a base de posiciones fijas para la conexión y la desconexión, gobernadas por pulsación. - - - - -

50. El equipo de proyección de líquidos realizado en la forma expuesta goza de las siguientes ventajas: funcionamiento automático mediante conexión a la red de la energía eléctrica; carencia de equipo compresor por sustitución mediante bomba impelente incorporada; posibilidad de regulación del aforo de líquido proyectable; puesta en marcha y paro desde el mismo aparato; facultad de regulación del grado de pulverización del líquido a proyectar; 55. sencillez de mecanismos, ligereza de peso y reducido vo-

255369



lumen del aparato susceptible de ser manejado con una sola mano. - - - - -

Las aplicaciones del equipo de proyección de líquidos de referencia, abarca un extensísimo campo industrial así como en el doméstico. Es interesante su empleo en trabajos de barnizados y de esmaltados, engrase de maquinarias, aplicación de productos para pulimentos, encerado de suelos de madera, rociado de plantas y árboles con insecticidas y productos antiparásitarios, desinfección y desinsectación de locales y de animales, uso en labores de perfumaría y de peluquería, difusión de desodorizantes y perfumadores, aplicación de productos contra polilla y carcoma, y otras finalidades diversas. - - - - -

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Introducción haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, es una vista de alzado, en sección, del dispositivo motor del equipo de proyección de líquidos, en la posición de la armadura móvil del electroimán en que ésta es atraída. - - - - -

Figura 2, es una vista análoga a la anterior, en la posición de la armadura móvil del electroimán en que



85. ésta no es atraída. - - - - -

Figura 3, es una vista, en sección de la bomba en el comienzo de la fase impelente, y de la válvula de retención en posición cerrada. - - - - -

Figura 4, es una vista análoga a la anterior, en el final de la fase aspirante, y con la válvula abierta. -

90.

Figura 5, es una vista, en sección, del dispositivo de pulverización y difusión del equipo proyector. - - - -

Figura 6, es una vista de frente del cilindro pulverizador, mostrando las estrias helicoidales. - - - - -

Figura 7, es una vista, en sección, del dispositivo regulador del aforo de líquido proyectable. - - - - -

95.

Figura 8, es una vista del interruptor pulsador de posiciones fijas, para la conexión eléctrica del equipo de proyección. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del equipo de proyección de líquidos representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

100.

El equipo motor se compone de un electroimán (1), alimentado por medio de unas conexiones (2) unidas a la red, cuya armadura fija (3) atrae a una armadura metálica móvil (4) al ser excitado el electroimán (1), venciendo el esfuerzo antagonista de un resorte de reacción (5) que actúa en sentido opuesto al de la atracción del electroimán (1) remitiendo la armadura (4) a su posición inicial, cuando cesa la excitación de este último, de don-

105.

110.



de es nuevamente solicitada por el electroimán y atraída hacia el mismo, repitiéndose sucesivamente esta operación a causa de la alternancia de la corriente eléctrica.

115. Las acciones conjugadas del resorte (5) y del electroimán (1) son causa del movimiento vibratorio que adopta la armadura móvil (4), la cual oscila sobre uno de sus extremos, por quedar el otro extremo retenido por un tope (6). En figuras 1 y 2 pueden observarse las dos posiciones, abierta y cerrada de la armadura móvil (4). En
120. el extremo libre de la armadura móvil sobresale un apéndice (7) contra el cual presiona la cabeza (8) de un vástago (9), sobre el cual está montado el resorte de reacción (5) que sirve de árbol al émbolo de la bomba. Este
125. árbol (9) está contenido en el interior de un tubo (10) que se acopla con el cilindro (11) que actúa de cuerpo de bomba. El émbolo (12) de la bomba, montado su árbol (9), se desliza en el interior del cilindro (11), al compás del citado movimiento vibratorio, conjugando sus desplazamientos con la acción de un resorte complementario (13).
130. La bomba es del tipo aspirante-impelente, y su cuerpo (11) va acoplado al de la válvula de retención (14). - - - - -

En la fase aspirante, el émbolo (12) asciende y, por succión, abre la válvula (14), cuyo obturador lo constituye una esfera (15), y origina la entrada del líquido contenido en el depósito en el cual se hallará sumergido el conjunto formado por la bomba y la válvula; esta fase corresponde a la representada en figura 3. - - - - -

- 135.
140. En la fase impelente, figura 4, el émbolo (12) desciende, se cierra la válvula de retención (14), y el lí-



quido es impulsado hacia el tubo de salida (16). - - - -

145. En dichas dos figuras puede distinguirse además el orificio (17) que permite mantener el nivel de presión atmosférica en el interior del depósito; una placa perforada (18) que limita la válvula con la bomba, y el conducto de acceso (19) de la propia bomba. - - - - -

150. El tubo de salida (16), unido al cuerpo (11) de la bomba, comunica con el dispositivo de pulverización, situado fuera del depósito del líquido, y hacia el cual es impelido este líquido por la bomba. Este dispositivo consta de un núcleo metálico cilíndrico (20), introducido concéntricamente en el interior de la boquilla de expulsión (21) de forma que su base posterior se halle directamente adosada contra el casquete de choque (22) que contiene
155. el orificio de salida (23), ésto último se logra mediante un resorte (24) que comprime el núcleo (20) por su cara anterior. El mismo núcleo (20), en la periferia de su cara posterior, posee unas estrías helicoidales (27) a través de las cuales es desviado el líquido en movimiento
160. atorbellinado, después de haberse deslizado entre el reducido espacio comprendido entre las paredes de la boquilla y del núcleo, resultando finamente pulverizado, y finalmente expelido por el orificio de salida (23), lo cual efectúa en aspersión regular. - - - - -

165. Un cabezal cilíndrico (25), sirve de asiento a los tubos del émbolo de la bomba (10) y de salida (16), y a la boquilla (21); un resorte (26) asegura la estabilidad del cabezal, el cual se halla asentado y encajado en la carcasa (28) que recubre el aparato. El casquete (22) es-

255369



170. tá roscado sobre la boquilla (21), y montado sobre un disco dentado (29) que facilita su separación y colocación. Se proveen núcleos cilíndricos accesorios con las estrías helicoidales (27) de diferentes pesos, que se colocan según el grado de pulverización deseado; también se atiende con ello a los diferentes grados de viscosidad del líquido empleado. Una arandela de plástico (30), encajada en el fondo del casquete (22), sirve de soporte y guía del núcleo cilíndrico (21) en su extremo posterior. - - - - -

180. La regulación del aforo de líquido desde el depósito hacia el pulverizador, se logra mediante un dispositivo compuesto por un resorte de palanca (31), montado en la propia carcasa del aparato y unida mediante un tornillo de fijación (32) a un cursor (33) de acción manual;

185. el extremo del resorte (31) se apoya contra la armadura móvil (4) del electroimán, lo cual puede efectuar sobre diferentes puntos de la misma, según la posición dada al cursor (33), permitiendo una mayor o menor elevación de la armadura en sus movimientos vibratorios, lo cual in-

190. fluye directamente sobre la magnitud de la carrera del émbolo de la bomba, sobre la intensidad de bombeo realizado, y, en consecuencia, sobre la de la pulverización.

195. La maniobra eléctrica del equipo proyector de líquidos se realiza mediante un interruptor (34) el cual posee dos posiciones fijas relativas a las situaciones de conexión y desconexión del circuito eléctrico, mediante manipulación del pulsador (35); este interruptor se sitúa en la empuñadura (36) del aparato al alcance direc-



to de la misma mano que sostiene a ésta. - - - - -

200. Por todo lo expuesto se comprende que con el presente equipo de proyección de líquidos se alcanzan todas las ventajas enunciadas en el comienzo de ésta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características del equipo según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás

210. circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

215.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S
=====

220. 1.- Mejoras en los equipos de proyección de líquidos, caracterizadas porque mediante un electroimán en cuyo núcleo se genera un flujo magnético que atrae a una armadura móvil y con el concurso de un resorte de acción antagonista a la del sentido de atracción, se consigue un movimiento vibratorio de tal armadura, el cual es transmitido al árbol

225.



del émbolo de una bomba aspirante-impelente, en comunicación con el depósito del líquido a proyectar, a través de una válvula de retención, siendo impelido el líquido hacia el dispositivo pulverizador unido a la boquilla difusora. -

230. 2.- Mejoras en los equipos de proyección de líquidos, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque el aforo del líquido aspirado por la bomba es regulado por ajuste voluntario de un resorte, mediante un cursor, el cual limita la amplitud del movimiento vibratorio y con ello la carrera del émbolo de la bomba y, en consecuencia, la intensidad del bombeo y pulverización. - - - - -

240. 3.- Mejoras en los equipos de proyección de líquidos, según la primera reivindicación, caracterizadas por la combinación sincronizada de la citada bomba con una válvula de retención, que regula la entrada de líquido procedente del depósito e impide su regresión al mismo durante la fase impelente. - - - - -

245. 4.- Mejoras en los equipos de proyección de líquidos, según la primera reivindicación, caracterizadas porque el dispositivo de pulverización está constituido por un núcleo incorporado en la boquilla de expulsión, dotado en su extremo posterior de unas estrias helicoidales, pasando el líquido por el estrecho espacio comprendido entre las paredes de la boquilla y del núcleo, y siendo desviado, a continuación, en movimiento atorbellingado, por las citadas estrias, saliendo finalmente al exterior, a través del orificio de un casquete de choque, finalmente pulverizado y regularmente esparcido. - - - - -



255. 5.- Mejoras en los equipos de proyección de líquidos, según la primera reivindicación, caracterizadas por la disposición del interruptor del circuito eléctrico, a base de dos posiciones estables correspondientes a las situaciones de conexión y desconexión, gobernadas por medio de un pulsador al alcance de la propia mano que manipula el equipo.

260. 6.- "MEJORAS EN LOS EQUIPOS DE PROYECCION DE LIQUIDOS". - - - - -

265. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 28 de Enero de 1.960

Fig. 1

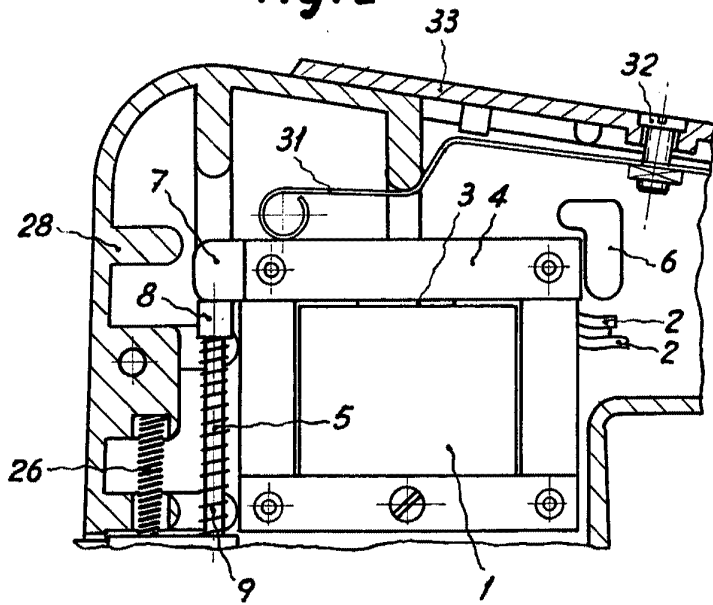


Fig. 2

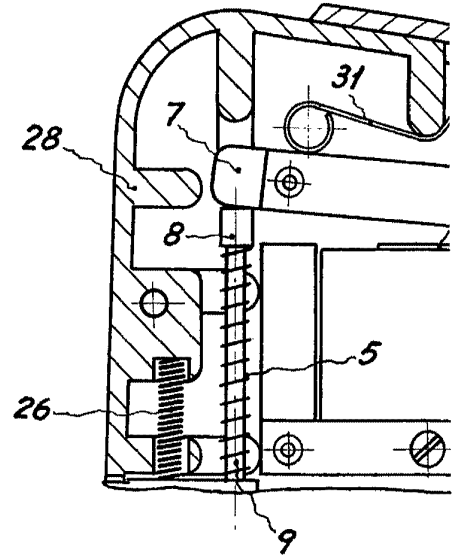


Fig. 5

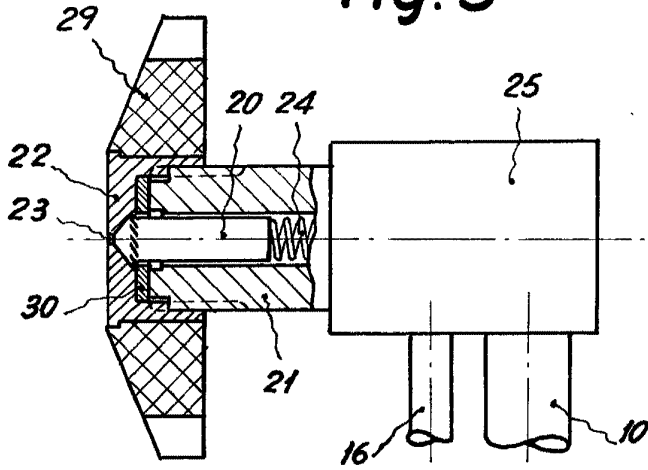


Fig. 6

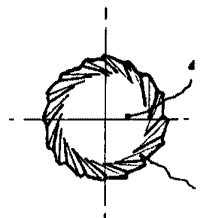
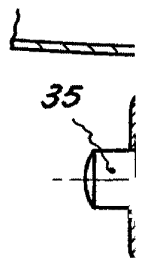
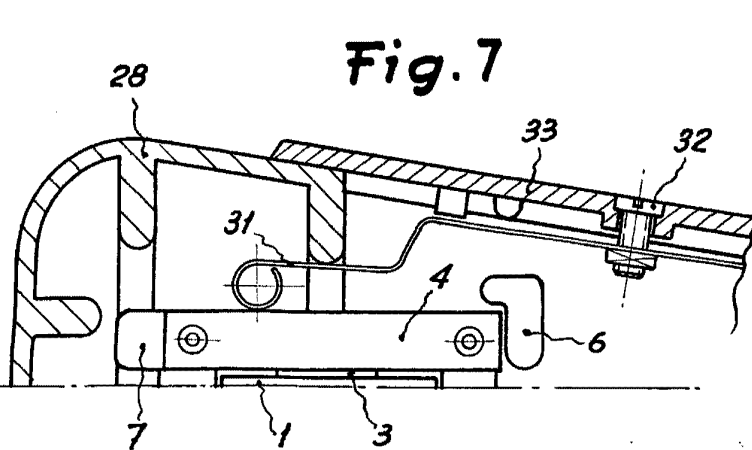


Fig. 7



Scala variable



Fig. 3

Fig. 4

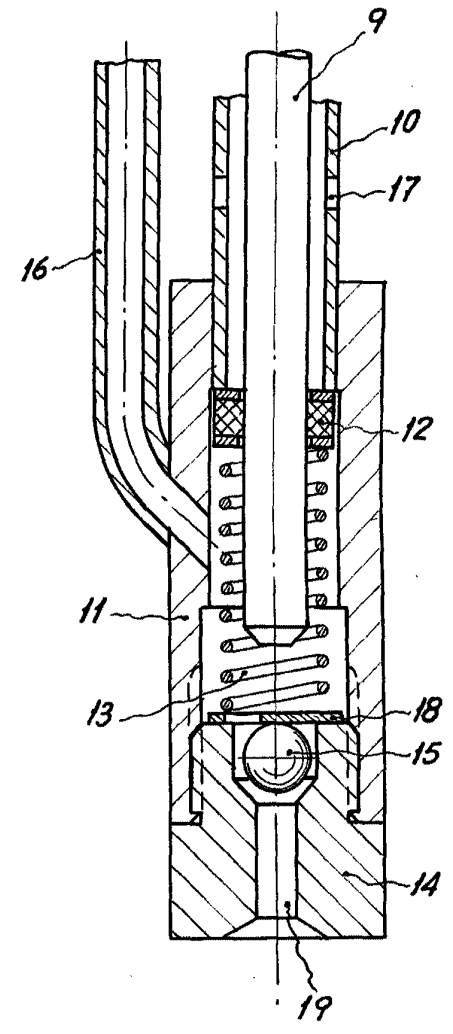
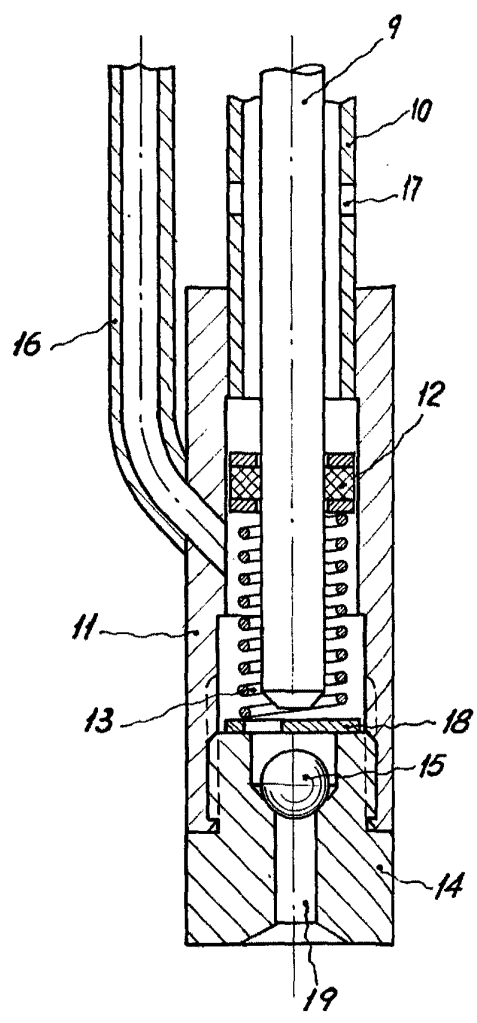
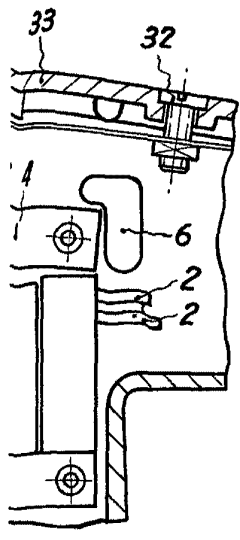


Fig. 8

