



- 1 -

292 297

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Introducción  
por diez años en España,

*a favor de*

D. Robert GRINSTEAD

(de nacionalidad canadiense)

*residente en*

Madrid, Juan Ramón Jiménez, 2

*por:*

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS INDUSTRIALES PARA LA  
LIMPIEZA"

-----



- 2 -

292297

La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de máquinas industriales para la limpieza, mediante cuyas mejoras se establece una máquina apta para limpiar toda clase de máquinas industriales y agrícolas, vehículos (como tranvías, autobuses, aviones, camiones, coches de ferrocarril) y sus motores e incluso edificios, granjas y análogos.

Esencialmente las ventajosas características de la máquina establecida de acuerdo con lo que se reivindica, son las siguientes;

1.- no requiere instalación especial, es suficiente establecer las correspondientes conexiones a la red eléctrica y a la de distribución de agua;

2.- tiene un sistema de válvulas magnéticas para controlar la operación; lo que permite realizar la regulación total de la operación de limpieza con pulsadores de mando, a distancias hasta de 15 metros;

- la máquina comprende un mezclador tipo Venturi, para regular los porcentajes de sustancias químicas o detergentes, etc. que se mezcla con el agua. Este mezclador es variable 1:1 hasta 1:20;

- está dotada de un transformador eléctrico para proporcionar la corriente a las válvulas magnéticas al voltaje más bajo conveniente;

- su bomba de émbolos, que proporciona una presión



292297

hasta 35 kg. por  $\text{cm}^2$ , está accionada por un motor eléctrico comprendido en la máquina. A eficiencia del limpiar se depende sobre esta presión;

5 - la máquina va montada sobre ruedas auto-orientables, que hacen muy fácil su desplazamiento; además, en las aplicaciones corrientes, su peso es de unos 45 kgs.;

10 - la proyección del líquido que realiza la limpieza se efectúa a mano, con una pistola dotada de una boquilla característica, yendo dispuestos en la proximidad de la empuñadura de esa boquilla los pulsadores; cuyo conjunto se une a la máquina por el tubo de conducción del líquido, y por el cable para la corriente eléctrica de accionamiento de las válvulas.

15 A tales características hay que añadir las ventajas siguientes: trabaja sin compresores de aire ni de vapor, se pone en servicio sencilla y rápidamente, limpia a alta presión (hasta  $35 \text{ Kg/cm}^2$ ) con poca agua fría o caliente con un gasto de 8 a 16 litros por minuto, trabaja sin ensuciar al  
20 operador, no requiere el empleo de los pies, ya que para regular su funcionamiento se utilizan los pulsadores al alcance de la mano, pudiendo incluso cambiar los líquidos que realizan la limpieza a 15 metros de donde ésta se efectúa; y finalmente es una máquina pequeña y fácilmente transportable.

25 Concretaremos las características de la disposición que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras,



292207

que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se fabriquen las distintas piezas, serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación y organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las máquinas industriales para la limpieza que se fabriquen de acuerdo con la idea general reseñada, y cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 ilustra la vista en alzado de una máquina y su dispositivo de mando y protección, establecida de acuerdo con lo que se reivindica.

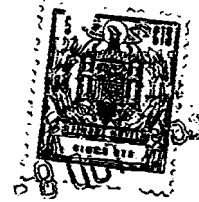
La fig. 2, en dos aspectos complementarios, detalla la disposición de la boquilla.

La fig. 3 es la vista de la proyección en planta de la máquina, cortada según se indica en A-A' sobre la fig. 1.

La fig. 4 se refiere al esquema de la instalación eléctrica.

La fig. 5 corresponde al esquema de la circulación de líquido.

La fig. 6, en representación análoga que la fig. 1,



292297

muestra una variante de la máquina. Este modelo es para montar sobre un bidón como un depósito para químicas concentradas, y también no tiene pulsadores en mano para controlar las operaciones. En este caso el control es a la máquina.

5                   Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

10                   En la primera forma de ejecución que presentamos, la máquina comprende su carcasa o cuerpo principal con depósito 2 (fig. 1), montado sobre el carrillo de transporte 1 sostenido por las antes indicadas ruedas, (la bandeja 3) del depósito 24, las entradas 4 de los mandos eléctricos, la tapa 5, el conductor 7 para el líquido detergente o agua, y el conductor 6 de la corriente (ambos unidos entre sí, los 15 metros de alcance de la máquina), la empuñadura 10, unida a la carcasa 9 de los mandos a distancia, el pulsador 8 de desconexión total, y los pulsadores 11 para las diferentes combinaciones de líquidos a utilizar, cuyo conjunto se prolonga en la caña 12 terminada en la boquilla 13.

15                   En ésta hay que reseñar la disposición característica que se detalla en la fig. 2, por lo cual la acanaladura 14 comprende el conducto 15, por el cual sale aire líquido o agua.

20                   El detalle interior de la máquina es el siguiente: el motor 26, mediante el cable 27, va conectado al transforma-



- 6 -

292297

dor 29, el cual a su vez está unido a la toma de corriente 16, cuya clavija de conexión se indica en 17 y al conductor 6 de unión al mando a distancia. En 28 se señala el condensador del motor.

5                   También el transformador, por los conductos 21, se une a las válvulas magnéticas 22 y 25, dispuestas a uno y otro lado del mezclador 23, que comunica con la bomba especial de alta precisión 20, conectada a su vez al conducto 7, realizándose la llegada de líquido a dicho mezclador por el conducto 18, cuyo casquillo a bayoneta de acoplamiento se señala en 19 (igual podría tener otro dispositivo equivalente).

10                   El esquema eléctrico correspondiente a los elementos descritos, se presenta, como se ha dicho en la fig. 4, y únicamente hay que añadir a lo dicho el relé 40, próximo al transformador 29; en la parte derecha de esa figura se esquematizan los pulsadores correspondientes al mando a distancia, agua, jabón, disolventes, etc.

15                   En la fig. 5, de modo análogo, se presenta el esquema de la conducción y movimiento del líquido, y a lo antes dicho hay que añadir la válvula 39 y la de seguridad 30, indicando las flechas los sentidos de circulación, entre los elementos ya mencionados y esquematizados en dicha fig. 5, realizándose la entrada del líquido o mezcla del depósito al mezclador por el conducto 31.

20                   En la forma de ejecución que muestra la fig. 6, los

25



292297

5 elementos esenciales son: el depósito 32, por ejemplo un bidón de 200 litros, la cabeza de la máquina 36, con los apoyos 33, el mando 34, que tiene dos posiciones, la empuñadura 37, que recibe el líquido por el conducto 38, y la caña de proyección 35.

Tiene una bomba especial como el otro caso de ejecución y una válvula de seguridad en línea que cuando cierra la válvula que existe en la empuñadura, esta válvula permite circular los líquidos dentro de la bomba sin peligro.

10 Excepto para los pulsadores con mando tiene los mismos componentes y la actividad de limpiar de esta máquina depende sobre la presión de la bomba.

-----

-----

---



292297

N O T A. p

La presente patente de introducción, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas industriales para la limpieza, caracterizadas porque la máquina comprende un mezclador que regula la cantidad de sustancias químicas o detergentes que se mezclan con el agua, un transformador eléctrico, que proporciona la corriente a las válvulas magnéticas al voltaje conveniente; y una bomba de émbolos

10 especial de una presión hasta de 35 kg. por cm<sup>2</sup>, accionada por un motor eléctrico comprendido en la máquina.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la proyección del líquido se realiza a mano, con una pistola dotada de una boquilla característica, yendo dispuestos en la proximidad de la empuñadura de esa boquilla los pulsadores; cuyo conjunto se une a la máquina por el tubo de conducción del líquido, y por el cable para la corriente eléctrica de accionamiento de las válvulas, unidos entre sí en una longitud igual al alcance útil del

20 proyección.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la máquina va montada en un carrillo dispuesto sobre ruedas auto-orientables.

25 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la boquilla presenta una acana-



- 9 -

292297

ladura que comprende el conducto, por el cual sale líquido o agua.

5 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque, eventualmente, al suprimirse el pulsador de mano que controla la máquina, se acopla medios mecánicos que cuando cierran la válvula de mano tiene otra de seguridad que permite a los líquidos circular dentro de la bomba sin peligro.

10 6.- Mejoras en la construcción de máquinas industriales para la limpieza.

Según se describe y reivindica, en la presente memoria descriptiva, y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15 Consta dicha memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 8 OCT. 1963

CARLOS ROEB  
F. P.

LOS HOJAS

HOJA 1.ª

292297

D. Robert Grinstead

292297

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

ROSE

292297

292297

HOJA 2a

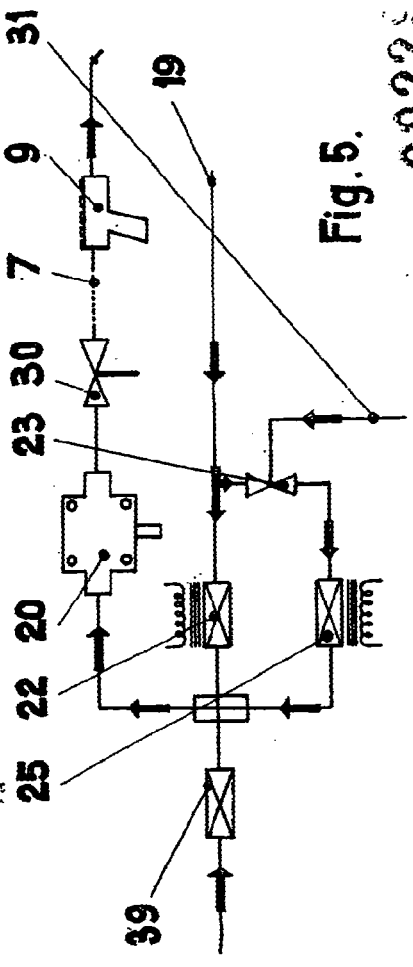
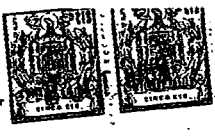


Fig. 5.

292297

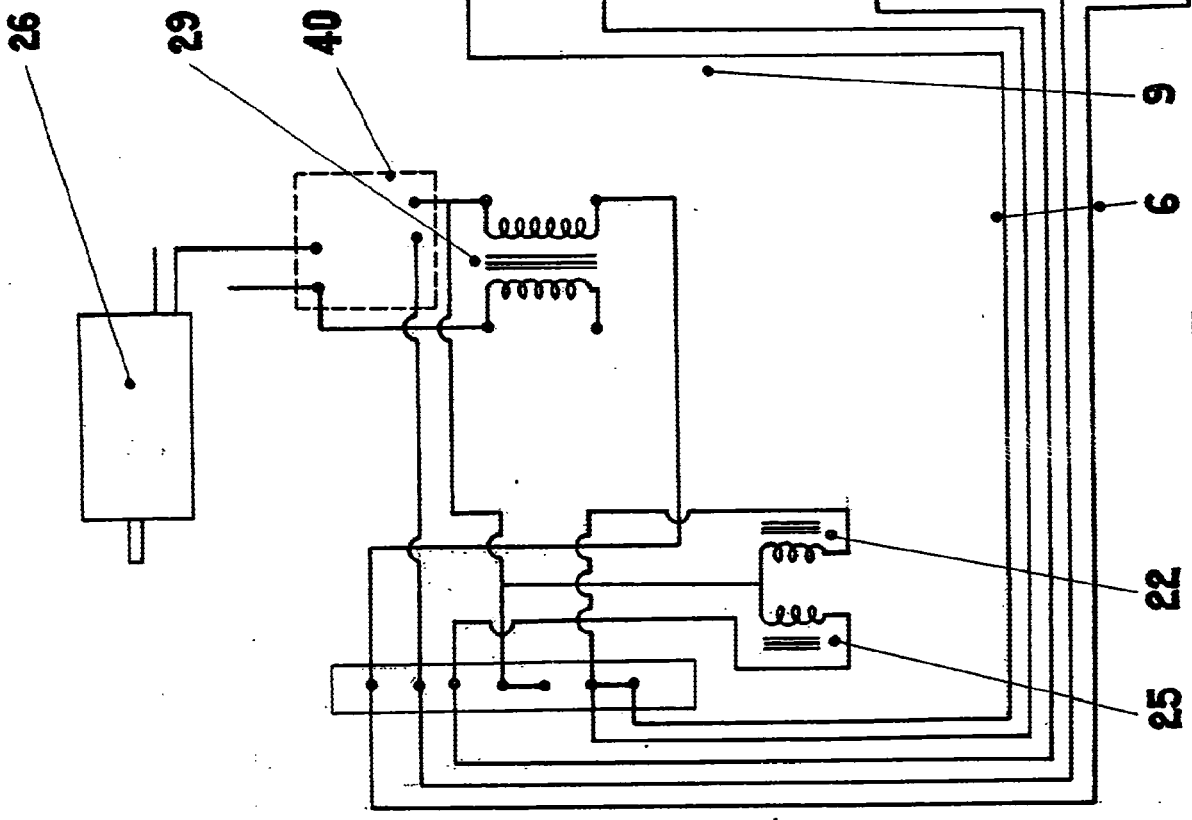


Fig. 4.

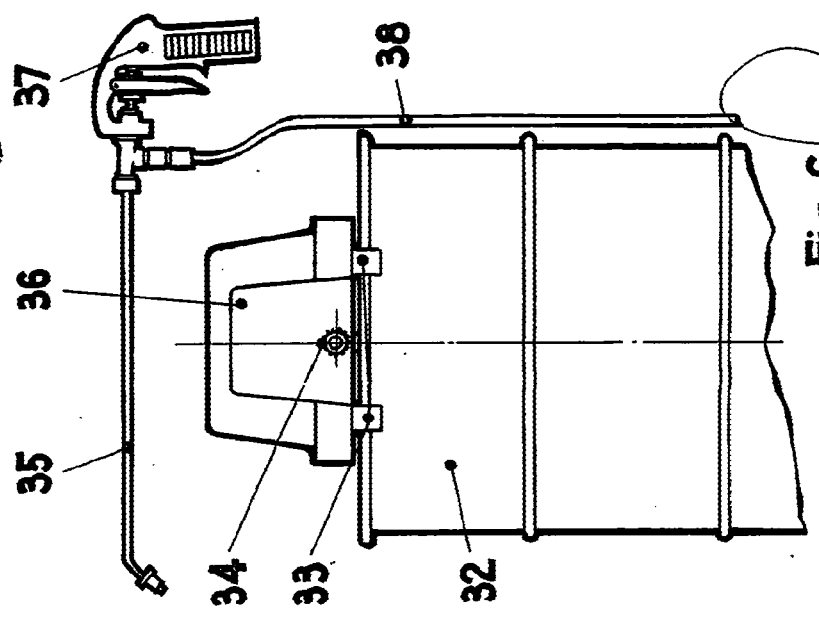


Fig. 6.