



26277

M O D E L O     D E     U T I L I D A D

que, por veinte años, se solicita, como de propia y nueva invención, a favor de D. NICASIO MARTÍNEZ JARANTA, de nacionalidad española y domiciliado en Marchante (Navarra), cuyo Modelo ha de recaer sobre un "PULVERIZADOR AUTOMÁTICO Y A PRESIÓN - CONSTANTE".

\*\*\*\*\*

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

-----

El presente registro de Modelo de Utilidad tiene por objeto garantizar la explotación exclu-



5. siva, en todo el Territorio Nacional, Colonias y Protectorado, de un pulverizador automático y a presión constante, tal y como se describe a continuación y se representa gráficamente, a título de ejemplo, en la hoja de planos que se acompaña a esta Memoria.

10. En el mencionado plano, presentado en forma y tamaño reglamentarios (modelo doble: treinta y uno por cuarenta y dos centímetros), se han dibujado las dos figuras que se indican a continuación, en las cuales se han señalado con pequeñas flechas, los elementos que igualmente se mencionan:

15. FIGURA 1 = Vista en corte de una de las dos partes esenciales del aparato: los cilindros-recipiente.

20. FIGURA 2 = Vista, también en corte, de la otra parte esencial de este aparato: la caldera generatriz.

Los elementos o partes señalados en dichas figuras son:

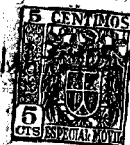
1 = Brocal roscado.  
 2 = Id. id.  
 25. 3 = Tubo de entrada del vapor en los cilindros-recipiente.

4 = Flotador de corcho, para evitar el libre movimiento del líquido contenido.

5 = Id. id. id. id.  
 30. 6 = Nivel del líquido.  
 7 = Id. id.  
 8 = Capa calorífuga.

26277

28



- tres -

- 9 = Recipiente.
- 10 = Cilindro del recipiente, propiamente di
- 35. cho (izquierdo).
- 11 = Id. id. id. (derecho).
- 12 = Salida a la lanza del pulverizador.
- 13 = Tubo de comunicación entre los dos cilindros.
- 40. 14 = Abertura en la parte superior de la caldera.
- 15 = Válvula de mariposa para regular el tiro de combustión.
- 16 = Accionamiento de -15-.
- 45. 17 = Salida del serpentín de vapor -24-, con grifo, para unir a -3- de la figura 1 por un conducto tubular apropiado.
- 18 = Tapón de -20-.
- 19 = Nivel del agua.
- 50. 20 = Entrada para el llenado de agua.
- 21 = Nivel del agua.
- 22 = Caldera superior, para la reposición del agua necesaria a la caldera inferior o caldera propiamente dicha -32-.
- 55. 23 = Tubo de comunicación de presiones de la caldera -32- a la cámara concéntrica superior -22-.
- 24 = Serpentín de recalentamiento del vapor antes de su utilización.
- 25 = Igual que -22-.
- 60. 26 = Grifo de paso de -30-.
- 27 = Nivel del agua.
- 28 = Id. id.
- 29 = Interior de la caldera.



65. 30 = Tubo de comunicación entre la cámara superior -22-25- y la caldera propiamente dicha -32-34-, para llene de agua de esta última.
- 31 = Vista del nivel del agua.
- 32 = Caldera propiamente dicha, cuyo cilindro interior es de cobre.
70. 33 = Parrilla tronco-cónica, alargada para mayor contacto con el aire.
- 34 = Igual que -32-.
- 35 = Carbón.
- 36 = Cenicero para la recogida de cenizas y trocitos de carbón.
- 75.

Nota:

- La caldera de presión (figura 2) está también rodeada de calorífugo, aunque no se ha representado en el plano para no complicar el dibujo.
80. Por el mismo motivo se han representado por separado el recipiente y la caldera, que en la práctica irán unidos.

FINALIDAD Y NATURALEZA DEL APARATO:

85. Se trata de un aparato destinado a pulverizar, en el que se han suprimido toda clase de bombas, puesto que el elemento accionador es el vapor de agua, recalentado a unas 2 atmósferas de presión, el cual se consigue en una diminuta caldera de cobre de 1 litro aprox. de capacidad, por
90. la combustión del carbón vegetal (u otro combustible apropiado, tal como petróleo a presión).

Como apoyo de la teoría se hace notar el consumo de vapor teóricamente necesario para expulsar 25 litros de líquido a la presión de 2 atmós-

26277



- cinco -

95. feras, que es lo suficiente para que funcione bien el aparato:

El peso específico del vapor a 2 atmósferas es de 2 Kgs por m<sup>3</sup>; luego, si nos proponemos un volumen práctico de 25 litros de capacidad, tendremos: 25 X 2 = 50 grs. teóricos, en caso de que no hubiera condensaciones. El interesado, en sus experiencias, ha necesitado unos 500 grs para conseguir el efecto práctico apetecido, suponiendo ésto el grado de perfeccionamiento a que se podría llegar evitando condensaciones.

100.

PARTES INTEGRANTES:

Se pueden distinguir dos cuerpos completamente distintos por su finalidad: los cilindros que contienen el líquido a pulverizar (Figura 2) y la caldera que produce la presión (Figura 2).

110.

CILINDROS-RECIPIENTE:

El recipiente, suponiendo que se ha de llevar a la espalda (a modo de mochila), se ha dividido en dos cilindros verticales, para que haga asiento y se acomode al cuerpo del que lo lleve. Están rodeados de un calorífugo para evitar condensaciones, así como de flotadores de corcho con la misma finalidad y con objeto también de evitar en lo posible los movimientos libres de la superficie, ya que, de no ser así, no podría utilizarse como instrumento práctico todo el vapor que entrase, ya que sería condensado. La capacidad total es de unos 25 litros, lo cual resulta tolerable en peso para el esfuerzo normal de un hombre.

115.

120.

125.

CALDERA GENERATRIZ:

26277

28 M



- seis -

130. La parte más interesante de este aparato es la caldera que produce el trabajo directamente sobre la superficie libre de los cilindros-recipiente. Consta de dos cámaras concéntricas, una encima de otra, comunicadas por un paso de llave, con el fin de llenar cómodamente la verdadera caldera, que es la cámara inferior y que cumple todos los oficios de una verdadera caldera de vapor, con todos sus accesorios (vista de nivel, manómetro, válvula de seguridad) a pesar de no tener más que un litro de capacidad.

140. En el interior de la primera cámara vá colocada una parrilla tronco-cónica, muy alargada para dar mayor superficie de contacto con el carbón vegetal, que arde aparatosamente. Tiene también un pequeño cenicero para recoger las pocas cenizas y trocitos de carbón que se desprenden accidentalmente. Para regular la combustión lleva una válvula de mariposa, que cierra el paso de gases y puede dejar la combustión reducida al mínimo.

150. De la parte alta de la zona de vapor sale un fino serpentín de cobre, para recalentar los vapores antes de su utilización. El interior de la cámara de combustión tiene unos 3 cm de diámetro, lo cual dá suficiente superficie para conseguir la combustión del carbón necesario a la evaporación, pues frecuentemente hay que cerrar la mariposa en pleno funcionamiento.

155. Con objeto de reponer el agua evaporada, hay sobre la cámara-caldera citada, una cámara concéntrica de  $\frac{1}{2}$  litro aprox. de capacidad, para llenar



160. de agua, en cada carga, la caldera generatriz. Tiene estos simples elementos: un tubo, que comunica las cámaras altas de las dos calderas, una llave de paso, y un tapón roscado.

El manómetro (no representado en el dibujo) está colicado en la punta de un tubo largo, que pasa del aparato al campo de visión, entre la cabeza y el hombro del que lo lleva.

165.

FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA:

Por el tapón roscado de la cámara superior se lleva de agua la caldera inferior, hasta un nivel prudencial. Se cierra la llave de paso y se sigue vertiendo agua hasta que llegue ésta al brocal. Ya se puede proceder al encendido del carbón,

170.

bién poniendo un trápito de petroleo bajo dicho carbón o trozos de un compuesto de nitrato y carbón vegetal al 50 %, que arde espontáneamente y sin explosión. A los dos minutos de bien encendido el carbón, el aparato está con la presión necesaria y se puede emplear cuando se quiera; de no

175.

ser así, se cierra la válvula de mariposa y la combustión se amortece, de forma que puede durar más de 2 horas sin reponer combustible y con una presión, que se estabiliza con vistas a disminuir muy poco a poco.

180.

En cada carga del aparato hay que reponer  $\frac{1}{2}$  litro de agua y un puñadito de carbón. El vaciar el recipiente cuesta unos 13 minutos a la presión de 2 atmósferas.

185.

VARIOS:

Los materiales empleados en la fabricación,

- ocho - 28 MAR



190. así como la forma, dimensiones y disposición de los elementos y del conjunto, son susceptibles de variación, siempre que este cambio no altere la esencia del invento.

195. Los términos en que queda redactada esta Memoria son cierto y fiel reflejo de lo que se pretende registrar como Modelo de Utilidad, y deberán ser tomados en sentido bien amplio, nunca limitativo.

200. El peticionario se reserva el derecho a obtener los oportunos registros complementarios por los perfeccionamientos que la práctica, fabricación y uso constante del aparato pudieran aconsejarle.

~~~~~

NOTA DE REIVINDICACIONES

-----

205. Se reivindica, como de la propia y nueva invención, a favor de D. NICASIO MARTINEZ JARANTA, de nacionalidad española y domiciliado en Marchante (Navarra), por los extremos que se indican seguidamente:

210. PRIMERO = Por un pulverizador automático y



215. a presión constante, que se caracteriza por estar constituido por dos partes esenciales: unos cilindros-recipiente y una caldera generatriz de vapor, el primero de los cuales está constituido por dos cilindros verticales, rodeados de calorífugo, unidos por un tubo de comunicación, llevando en su interior sendos flotadores de corcho, en su parte superior brocales roscados, y uno de ellos, por la inferior, una salida para acoplamiento de la lanza del pulverizador; por la parte superior llevan -
220. otro tubo, éste de comunicación al exterior para entrada del vapor (ya que el anterior está en la parte inferior y es para la comunicación del líquido),
225. SEGUNDO = Por el mismo pulverizador automático y a presión constante, caracterizado porque su parte más importante es la caldera generatriz de vapor, que está compuesta de un cilindro-hogar de combustión, constituido por un cilindro de poco diámetro y mucha altura, cuya parte superior, que vá abierta, lleva una válvula de mariposa para cierre del tiro, y en la parte inferior vá dispuesta una parilla tronco-cónica alargada y un cenicero con respiraderos.
- 230.
235. TERCERO = Por el mismo pulverizador automático y a presión constante, caracterizado porque, continuando refiriéndonos a la caldera generatriz, lleva también, rodeando al cilindro-hogar, dos cámaras, colocadas una encima de otra: la superior, para aprovisionamiento de agua, con la entrada para este líquido, roscada y dos comunicaciones tu-
- 240.

26277

- diez - 28



245.

bulares con la cámara inferior: una que une las partes bajas de dichas cámaras (para el paso de agua, con su llave) y otra que une las partes altas de las mismas (para el paso de vapor, con objeto de efectuar presión sobre la superior); y en cuanto a la cámara inferior, o caldera propiamente dicha, lleva un nivel de agua y de su parte superior sale un serpentín de cobre, que pasa al cilindro-hogar, subiendo por éste y saliendo de él por la parte superior, donde vá instalado un grifo, que unirá con la entrada del vapor de los cilindros-re-  
cipiente, por una tubuladura apropiada.

250.

255.

CUARTO = Por un "PULVERIZADOR AUTOMATICO Y A PRESION CONSTANTE".

Tal y como queda descrito en la Memoria precedente y para los fines que se especifican.

260.

Esta Memoria consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se une otra de planos, en forma reglamentaris, para la mejor comprensión.

Madrid, a veintisiete de Marzo de mil novecientos cincuenta y uno.

265.

Por autorización de D. Nicasio Martinez Jarama.

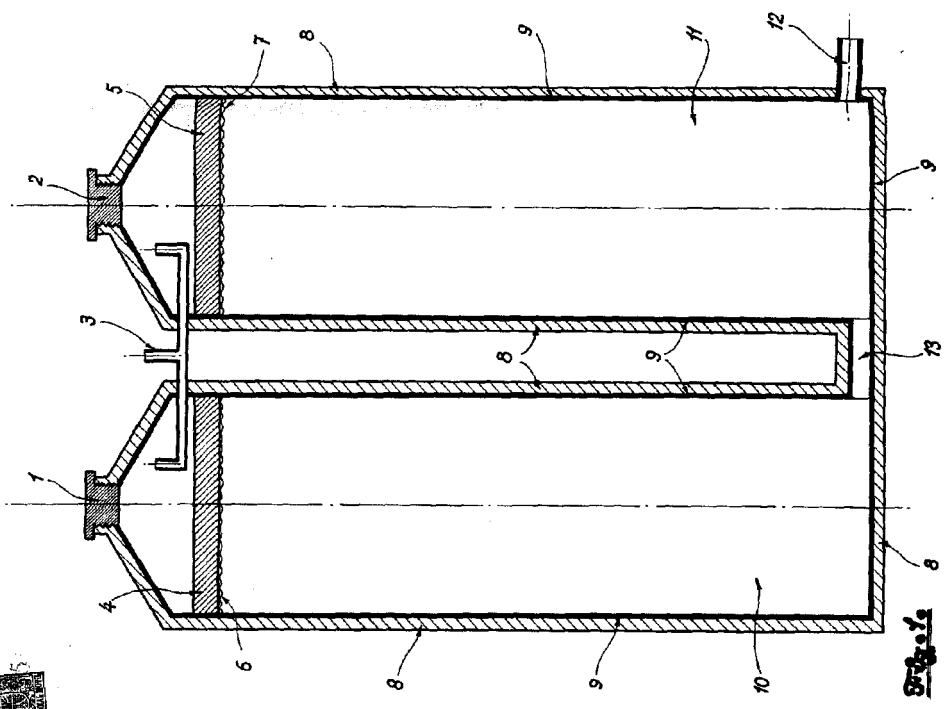
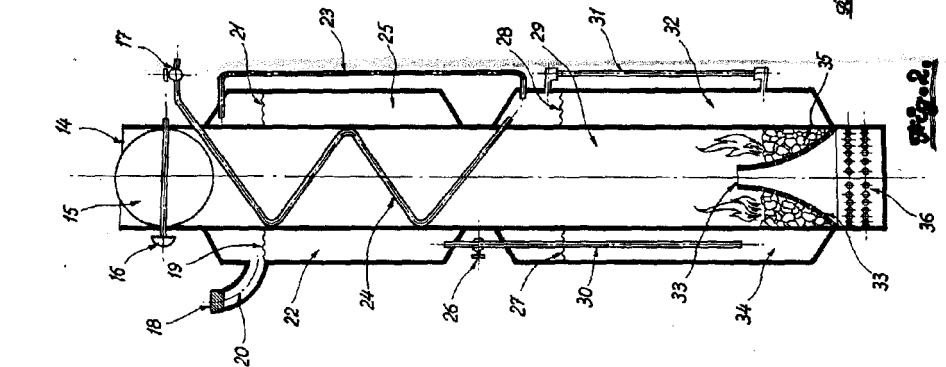
ENRIQUE RODRIGUEZ - Rivas  
POR PODER

ARD

*Fig. 1*



*Fig. 2*



*Charles V. ...*  
Patented ... 1957

*Fig. 1*

*Fig. 2*