

176734



176734

MEMORIA DESCRIPTIVA.

de la Patente de invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Roberto FIECK Stahl, de nacionalidad Alemana, residente en Barcelona, por " UN APARATO GASIFICADOR DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS, PARA LA GENERACION DE CALOR Y LUZ, CON FINES DOMESTICOS E INDUSTRIALES ".

Este invento se refiere a un nuevo aparato gasificador de combustibles líquidos, para la generación de calor y luz con fines domésticos e industriales.

Una característica de este aparato es la de que no trabaja por presión creada en el depósito de combustible del mismo por la inyección de aire mediante bomba, pues para su funcionamiento le basta una bajísima presión que automáticamente logra con su propio funcionamiento, de manera que queda descartado en absoluto el peligro a los accidentes que motiva la existencia de una fuerte presión en el propio depósito del combustible que el mismo utiliza.

Otra característica consiste en la solución constructiva del depósito de combustible que evita toda posibilidad a pérdidas y fugas del mismo que, en no pocas ocasiones, son causa de accidentes que en la mayoría de los casos revisten una seria gravedad por acarrear



15 indefectiblemente su explosión.

Otra característica consiste en la facilidad con que el propio aparato puede adaptarse a las más diversas formas de aplicación, ya sea con carácter doméstico ya con fines industriales.

El aparato que se describe funciona por la acción combinada  
20 de un efecto de capilaridad por el que el combustible sube desde el depósito en que va acondicionado hasta el punto en que tiene lugar su gasificación y de un efecto térmico producido por el calentamiento de la propia masa fibrosa por la que remonta aquel y del elemento tubular en que va acondicionada, cuyo calor alcanza  
25 hasta el depósito del aparato dando lugar a un calentamiento del combustible y del aire que figura sobre el mismo, con la consiguiente dilatación del último en grado prácticamente suficiente para compensar o mejor dicho, anular el vacío que se produciría en el interior del depósito al subir el combustible líquido y que  
30 habría de dificultar el libre ascenso del mismo hacia el punto en que se produce su gasificación.

Por lo que respecta a la imposibilidad de que se produzcan fugas de combustible, que por lo general tienen lugar por la unión del fondo con la pared lateral del depósito, unión que se lleva a  
35 cabo por rebordeado y soldadura, se consigue en el caso presente fabricando el fondo y paredes laterales del depósito de una sola pieza embutida u obtenida de otra manera cualquiera a la que se fija por rebordeado y soldadura la parte superior o tapa del depósito, pero siempre con la circunstancia de que la línea de unión  
40 de las dos mencionadas partes queda establecida por encima del nivel máximo que alcance el líquido en el depósito. Para ello se han previsto medios que aseguren el nivel máximo del combustible, ya sea en forma de rebosadero con una llave de cierre ya en el de un cierre hidráulico o en otra forma cualquiera conveniente.  
45 Además el cuerpo del depósito se fabrica de manera que el grueso de su pared lateral y el de su fondo sean uniformes, proveyéndose



al propio tiempo de los nervios que en cada caso sean precisos para su mayor resistencia sin aumento sensible de su peso.

50 A continuación se describe el aparato de que se trata en varias modalidades de aplicación y con el auxilio de los dibujos esquemáticos de la hoja adjunta.

Como se muestra en la figura 1, del depósito -1-2- de combustible arranca un tubo -3- que penetra en el mismo hasta cerca de su fondo. El tubo -3- queda totalmente ocupado por una materia 55 fibrosa -3'- que puede ser algodón, amianto u otro material cualquiera. El tubo -3- queda cerrado por su extremo superior y del mismo arranca un tubo -4- que, formando un simple bucle o dos o más rodea el foco luminoso o de calor de que en cada caso se trata y que en el presente lo constituye una camiseta invertida 60 -5-. El tubo -4- va a parar a un terminal -6-, en el que figura una salida -7- del gas que penetra en el tubo -8- establecido a distancia conveniente de aquella y arrastrando consigo la cantidad necesaria de aire para su combustión. El tubo -8- forma un codo en cuyo extremo lleva solidario el soporte -9- de la camiseta -5-. En la entrada del tubo -8- va establecida una mariposa 65 -10- que se gobierna por una llave -10'-.

De acuerdo con lo consignado anteriormente, la unión del cuerpo -1- con la tapa -2- que constituyen el depósito de combustible, tiene lugar por encima del nivel máximo que puede alcanzar aquel. 70 En -11- se indica una válvula de seguridad que facultativamente puede quedar relacionada con una llave de entrada de aire a voluntad y con el limitador de altura máxima del combustible en el depósito.

El funcionamiento de este aparato es como sigue supuesto ya 75 en plena marcha, el calor radiado por la camiseta -5- inicia la gasificación del combustible que ocupa la parte alta de la columna



-3-; pasa aquel al bucle -4- donde se completa su gasificación y tiene salida por la boquilla -7- para penetrar por -8- en el conducto acodado que constituye en -9- el soporte de la camiseta 80 -5-. La mariposa -10- sirve para regular la mayor o menor entrada de aire junto con el chorro de gas procedente de -7-. La gasificación del combustible en la parte alta de la columna -3- dá lugar a que se produzca una aspiración que facilita el desplazamiento del líquido a lo largo de los filamentos -3'- que se impregnan 85 por su parte inferior en el fondo del depósito -1-. Al propio tiempo el calor del conducto -3- y de su contenido se comunica al interior del depósito -1-, calentando en primer lugar el aire que queda por encima del combustible, el cual se dilata y realiza de esta manera la función a que se ha hecho referencia anteriormente.

90 En el caso de la figura 2, se trata de un aparato de iluminación con camiseta vertical cilíndrica -12-, constituyendo el gasificador el tubo de pequeño diámetro -13- que, procedente de la parte alta del tubo -3-, que ya recibe la acción calorífica de la propia camiseta, va a parar al bunsen -14- sobre el que queda 95 montada aquella.

En la figura 3, se representa la forma de utilización del aparato como elemento generador de calor para su empleo por ejemplo, en un fogón, estufa o caldera de calefacción, y en este caso basta sustituir la camiseta -12- de la figura 2, por un sombrerete -15- 100 que desparrama y extiende la llama a la salida del correspondiente bunsen -14-.

Puede igualmente utilizarse el aparato para la alimentación de un bunsen corriente con fines industriales, figura 4, y para aquellos casos en que se precisen temperaturas ya muy elevadas 105 podrá completarse con una boquilla central adicional -16- de un chorro de aire que aumentará la intensidad calorífica del bunsen



corriente de que forma parte, como se representa en la figura 5.

En todos los casos descritos podrán construirse aparatos de iluminación y calor con dos o más camisetas, quemadores o burnsens.

110 Por lo que se refiere a su encendido se llevará a cabo mediante una pieza en forma de horquilla con un mango u otra cualquiera con un recubrimiento de amianto que se impregna de alcohol o de otro combustible líquido y se enciende aplicándolo junto al tubo -3- y en su parte alta para iniciar la gasificación del combustible y  
115 conseguir pase a la camiseta o quemador correspondiente para su combustión.

El aparato descrito variará naturalmente en sus dimensiones y en las formas de sus partes componentes ya que éstas deberán adaptarse en cada caso al tipo de aparato que se fabrique, al uso a  
120 que se destine y al lugar de emplazamiento que se le asigne. Variará igualmente cuanto se refiera a materiales, a detalles de orden constructivo, elementos complementarios y de acabado que cada aparato precise y en general en todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto de la Patente descrita.

----- N O T A -----

125 Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Un aparato gasificador de combustibles líquidos para la generación de calor y luz, con fines domésticos e industriales, que en su esencialidad se caracteriza por el hecho de que el paso del combustible líquido desde el depósito en que va acondicionado  
130 hasta el punto en que se verifica su gasificación tiene lugar por la acción combinada y simultánea de un efecto de capilaridad a través de un material fibroso establecido en un elemento tubular que penetra hasta cerca del fondo del depósito y alcanza la zona de gasificación y de un efecto térmico producido por el propio  
135 calentamiento del elemento tubular metálico por cuyo interior sube



el combustible líquido, cuyo calor se comunica al depósito y calienta al líquido y el aire que se encuentra por encima de aquel dilatándose y compendiando en esta forma el vacío determinado por la salida de líquido hacia el gasificador.

140 2ª.-El propio aparato de la reivindicación 1ª., que en la parte superior del elemento tubular por cuyo interior sube el combustible líquido presenta una salida lateral con un tubo de pequeño diámetro y de forma conveniente en cada caso que recibe la acción calorífica del foco de luz o calor/<sup>de</sup> que se tratey desemboca en un bunsen para la correspondiente toma de aire para pasar seguidamente a través o no de una llave de mariposa que le sirve de registro hasta el punto en que se utilice en forma lumínica o calorífica, empleando para ello en cada caso los medios que se estimen conducentes al fin propuesto.

150 3ª.-El propio aparato de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el depósito de combustible está integrado por una pieza metálica embutida y obtenida por cualquier otro medio, de grueso uniforme y con nervios de refuerzo a la que va unida por bordoneado y soldadura otra pieza que constituye la tapa del propio depósito pero en forma en todos los casos que la línea de unión de dichas 155 dos piezas queda establecida por encima del nivel máximo que puede alcanzar el líquido en el propio depósito.

4ª.-El propio aparato en el que podrán figurar dos o más focos luminosos o dos o más quemadores o bunsens para la generación de calor.

160 5ª.-Un aparato gasificador de combustibles líquidos, para la generación de calor y luz, con fines domésticos e industriales.

162 Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 28 de ENERO de 1947.

P. A.  
JUAN LLOP  
*P. J. Galland*

FIG. 1

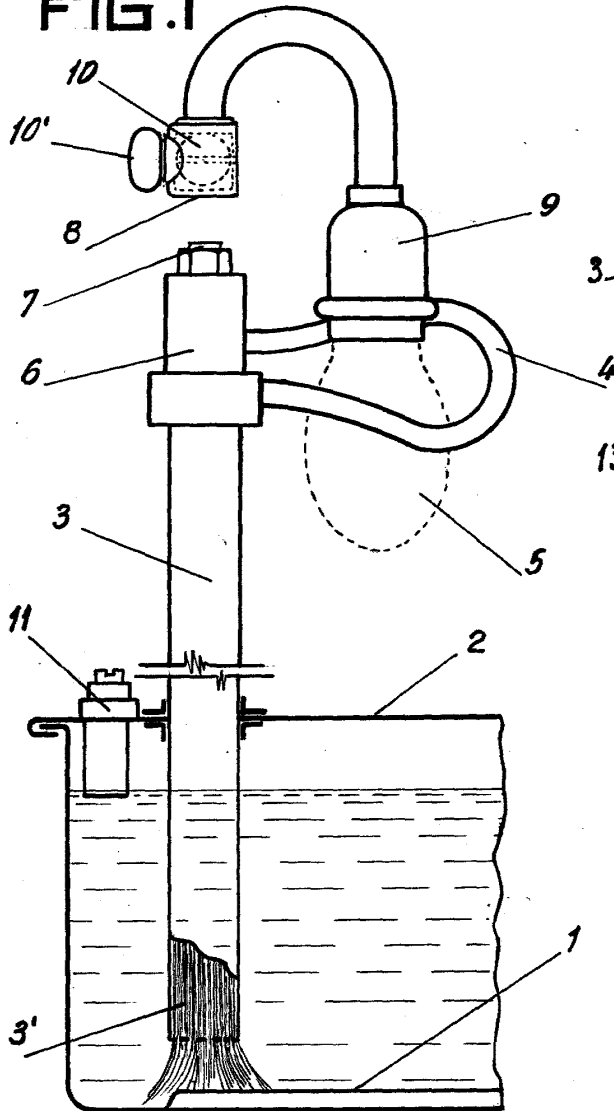


FIG. 3

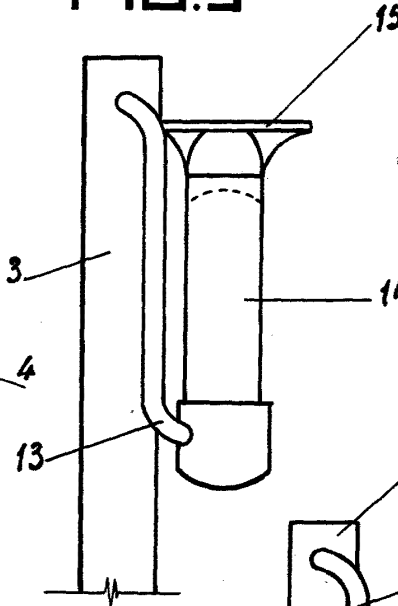


FIG. 4

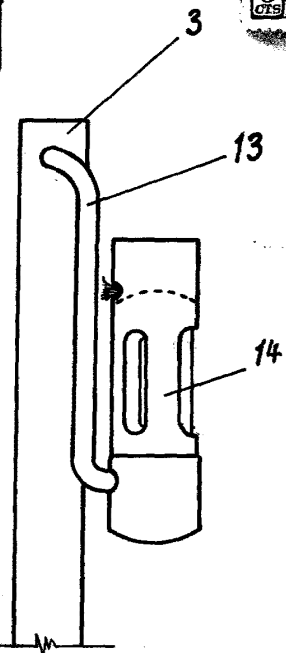


FIG. 2

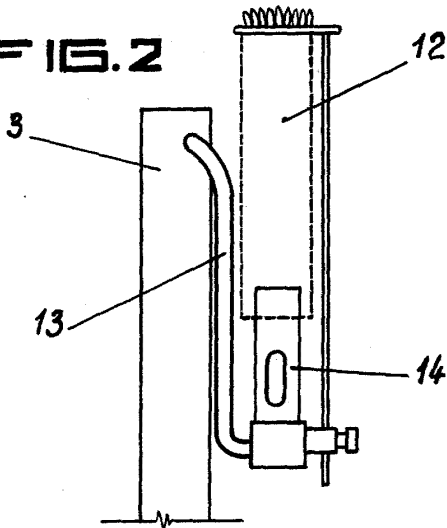
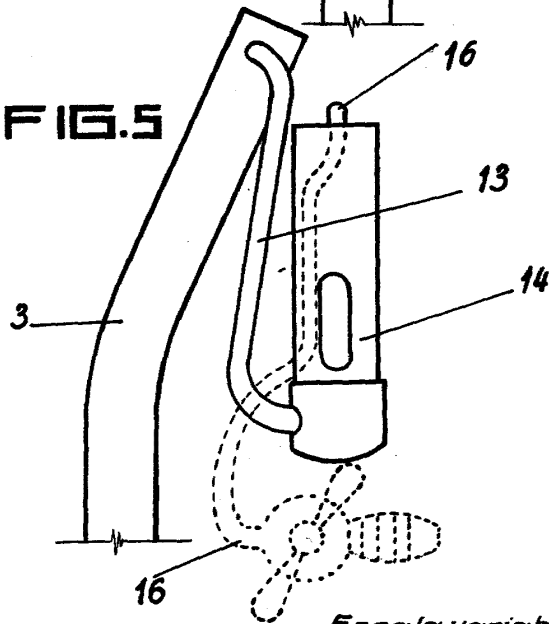


FIG. 5



Escala variable.

DE 19 147  
 BARCELONA 28 DE JUNIO DE 1914  
 P. A. NOTI  
 P. P. GARRIGAS

