

La finalidad del invento consiste en obtener prácticamente, sin ningún mecanismo, la pulverización total de los líquidos combustibles para utilizarlos en ese estado en todas las necesidades industriales y domésticas o en cualesquiera otros servicios.

La característica del invento consiste en una cámara en la que penetran simultáneamente un combustible líquido y agua, los cuales líquidos se ponen en contacto con paredes planas de dicha cámara que va colocada en un centro caliente. En esta cámara se produce el fenómeno de la calefacción que determina exclusivamente la pulverización total de los líquidos combustibles; dicha cámara va perforada por un orificio de salida para el empleo de los líquidos pulverizados.

En el dibujo esquemático adjunto, dado solamente a título explicativo y como ejemplo de ejecución de algunas de las formas que pueden adoptar los aparatos para realizar prácticamente el procedimiento de pulverización y sus diferentes aplicaciones, designan:

Las figuras 1, 2 y 3, esencialmente esquemáticas, el principio mismo de la pulverización por calefacción y de la gasificación (figura 3);

La figura 4, visto en corte longitudinal, un medio de ejecución de un aparato para la obtención de la pulverización; y

La figura 5 y la figura 6 respecti-



10

15

20

25

30

35

A

vamente un aparato para la aplicación de la pulverización a la fuerza motriz y un aparato para la aplicación de la pulverización a la calefacción.

40

El principio de pulverización de los líquidos combustibles consiste esencialmente en la ebullición simultánea en un espacio cerrado y caliente de un combustible líquido y agua.

45

A este efecto, se dispone (figuras 1, 2 y 3) una cámara 2 por encima de la cual se disponen unos depósitos 3 y 4 que contienen uno, el 3, agua, y el otro, el 4, combustible líquido; estos depósitos se comunican con la cámara 2 por unos tubos 5 y 6 en cada uno de los cuales se colocan unos órganos 7 y 8 de detención y de regulación que permiten que los dos líquidos penetren simultáneamente en la cámara 2. Esta cámara está calentada por una fuente 9 cualquiera de calor en contacto directo con una superficie plana 10 sobre la que va a producirse el fenómeno conocido de la calefacción y que aquí recordamos:



50

55

60

65

Considerando la figura 1, se observa que una gota de agua 11 y una gota de combustible líquido 12 caen simultáneamente sobre la placa 10; al ponerse la gota de líquido combustible 12 (figura 2) en contacto con la pared calentada 10, se extiende sobre esta última por virtud de su viscosidad para formar una película muy delgada y bastante menos volátil que el agua, en tanto que la gota de agua 11 no viscosa y muy volatilizable entra inmediatamente en ebullición y en vaporización al ponerse en contacto con la pa-

70

red calentada. Por la acción de la calefacción, la gota de agua 11 se divide en una cantidad muy grande de pequeñas esferas 13 que, sostenidas por el vapor que emiten, están todas animadas de un movimiento de agitación extremadamente rápido que va en todos los sentidos.

75

La vaporización producida por el fenómeno de calefacción determina necesariamente la expansión de las gotas de agua 13 que explotan y proyectan a su vez y en todos sentidos una cantidad muy grande de moléculas finas de agua; pero puede durante esta transformación de la gota de agua

80

primitiva 11, la gota de líquido combustible 12 se ha extendido cada vez mas sobre la pared 10 y, primero, por la acción mecánica determinada por el desplazamiento rápido de las gotas de agua en calefacción y, después, gracias a su viscosidad

85

vá, por estas dos causas, a adherirse a las gotas de agua en calefacción que envolverán, y se dividirá en una cantidad muy grande de moléculas combustibles muy finas en el momento de la explosión de las esferas de gotas de agua 13, lo cual efectúa prácticamente una excelente pulverización.

90

Hay que considerar de una manera muy particular que, por virtud de la temperatura elevada que puede alcanzarse en la cámara 2, las partículas muy finas del líquido combustible, por efecto de su propia expansión, van a explotar a su vez realizando así la vaporización total de los dos líquidos (figura 3) que se utilizará al salir de la tubulura 14.

95



100

Es de considerer igualmente en este procedimiento que la pulverización del líquido combustible seguida o no de la vaporización, puede obtenerse en la cámara 2 con los mismos resultados si esta cámara se somete, facultativamente en una depresión, a una presión igual o superior a la presión atmosférica. Asimismo, la pulverización del líquido combustible se hará con las

105

mismas ventajas tanto en presencia del aire ambiente como en la de cualesquiera fluidos gaseosos, lo cual permite forzar la pulverización hasta la gasificación.

110



115

El aparato ilustrado en la figura 4 indica un medio de efectuar la pulverización de un líquido combustible hasta la gasificación. A este efecto, la cámara 2 va encerrada en una envoltura 15; la superficie de caldeo de la cámara 2 se aumenta por la adición de tubuluras 16 y tiene un dispositivo de recalentamiento constituido por una o mas tubuluras 17 que prolongan la tubulura de salida 14 colocada en la corriente directa de la fuente de calor 9. A la salida de ese recalentador, se recogerá un gas formado por la disociación mas o menos completa del vapor de agua y del combustible líquido; este gas así obtenido se utilizara en todos los aparatos de caldeo, tal como una caldera (figura 6) y en cualesquiera otros usos industriales o domesticos.

120

125

El aparato ilustrado en la figura 5 indica todavía un medio de ejecución del procedimiento de pulverización según el invento, apli-

134

cado a la fuerza motriz (motores de explosión).
En este aparato, la cámara 2 se coloca en una
envoltura 18 intercalada en la circulación de los
gases de escape de un motor; el líquido combustible
se suministra por la tobera 19 colocada en cual-
quier carburador 21 de sistema y de funcionamiento
conocidos y el agua por la tobera 20; los dos
líquidos llegan simultáneamente sobre la pared 10
y el mismo fenómeno ya descrito produce la pulve-
rización del líquido combustible que penetra por
la tubulura 14 en los cilindros del motor.

135

140



Debe quedar bien entendido que el
invencito se caracteriza esencialmente por la pulve-
rización de un líquido combustible o cualquier otro
cuerpo sólido que se haga líquido por la acción del
calor, como por ejemplo: la naftalina, la parafina
y cualquiera otro cuerpo graso sólido, pues su
pulverización se obtiene siempre por la orlefac-
ción de la gota de agua. Por consiguiente, las
aplicaciones de ejecución representadas podrán va-
riar en sus formas, dimensiones y disposiciones
sin por ello alterar el procedimiento de pulveri-
zación que acaba de describirse.

145

150

155

Esta solicitud, que corresponde a
la presentada en Francia el 16 de junio de 1931,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vi-
gente Estatuto de Propiedad Industrial.

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento de pulverización de los líquidos combustibles mediante el empleo de la calefacción del agua, caracterizado esencialmente por una cámara estanca, en la que penetran simultáneamente un combustible líquido y agua, poniéndose estos dos líquidos en contacto con paredes planas, colocadas en una fuente de calor y sobre las cuales se produce el fenómeno de calefacción que determina exclusivamente la pulverización total y la gasificación del combustible aplicable a todos los usos de la calefacción y de la fuerza motriz, siendo facultativo que dicha cámara tenga dispositivos conocidos para el aumento de su superficie de caldeo y recalentadores.

2º.- Un procedimiento de pulverización de los líquidos combustibles mediante el empleo de la calefacción del agua.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

-----o-----

Esta Memoria consta de



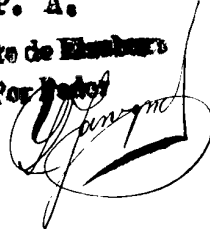
ocho hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 30 de noviembre del 931

P. A.

Alberto de Eusebio

Por defecto



124866

BOCALA VAR

20344

Fig. 1

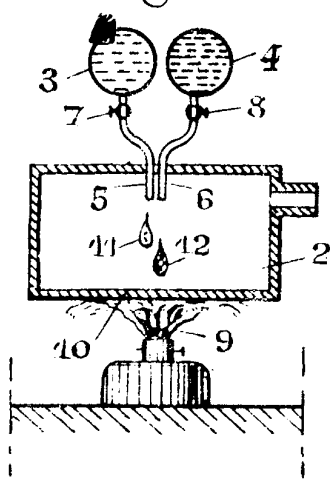


Fig. 2

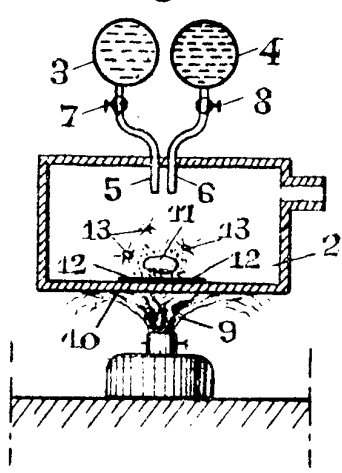


Fig. 3

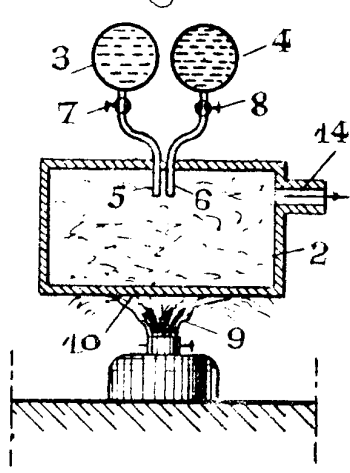


Fig. 4

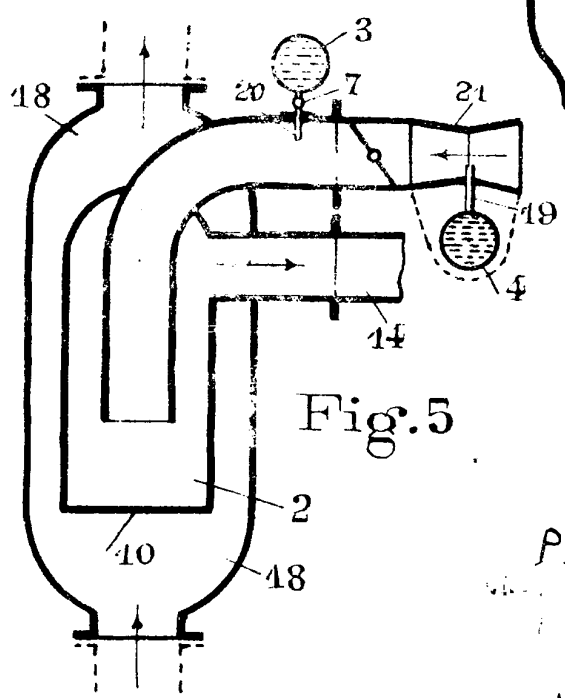
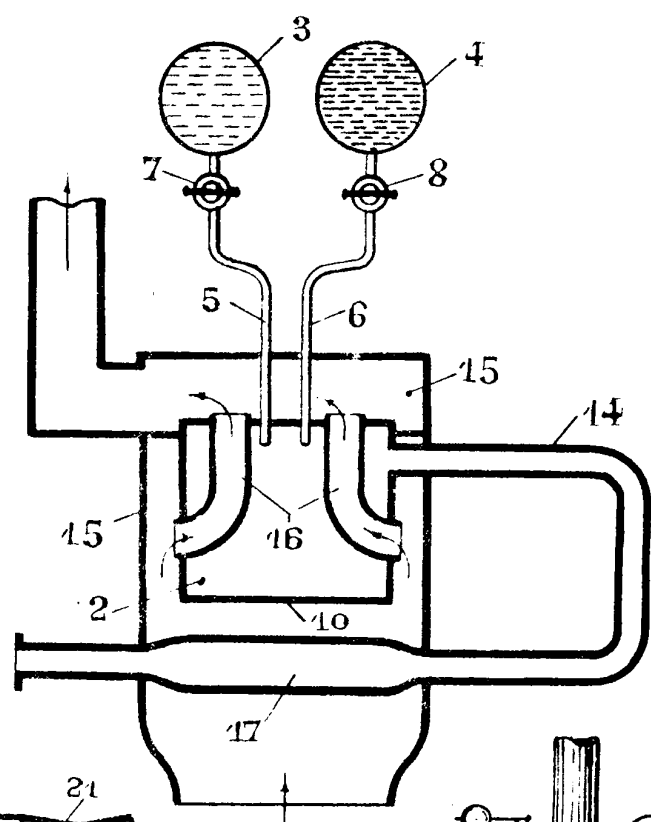
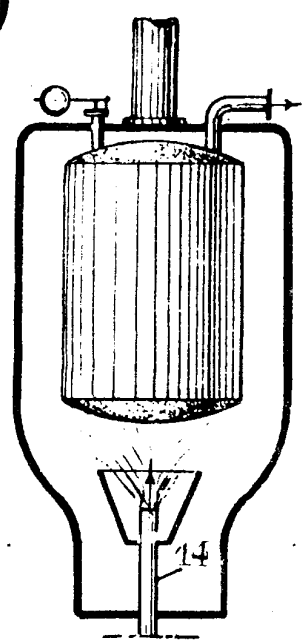


Fig. 5

Fig. 6



P. A

Patented
Jan 21 1903
U.S. Pat. Office