

N.º .....

169612

169612

# Memoria Descriptiva

de

..... PATENTE DE INVENCION .....

a favor

de

DON RAFAEL BALLESTER MOLINA Y

DON AGUSTIN RAMOS VIDAL

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

**J. LOPEZ**

AGENTE OFICIAL

MADRID:  
Alcalá 57  
Teléfono 57211

VALENCIA:  
P. y Genís, 11  
Teléfono 12550





10

15

20

25

30

35

de los llamados carburantes líquidos, siendo indispensable por tanto, el empleo de los carburantes gaseosos, tanto en los vehículos automóviles como en los motores de explosión destinados a usos industriales, producto de la cremación incompleta de un combustible cualquiera (leña, cascarillas, carbones vegetales o minerales, etc.) en el interior de un gasógeno, el que quema los productos de la destilación de dicho combustible, resinas, alquitrán, hidrocarburos, etc., no dejando libre más que un gas, el óxido de carbono, que, mezclado con un volumen determinado de aire y después de operaciones sucesivas de enfriamiento, depuración y filtraje, queda en condiciones de explosionar con una brusca elevación de la temperatura.

No obstante la recomendación y el estímulo con que los Organismos Oficiales han favorecido esta campaña de estudio y construcción de gasógenos, hasta el punto de ser considerada de "interés nacional" y aún cuando se han conseguido tipos de notable perfección y apreciables resultados, tanto unos como otros no constituyen más que los honrosos jalones de una carrera de ensayos que nos ha de llevar al gasógeno perfecto y a la obtención, por tanto, del carburante gaseoso por excelencia, no conseguido hasta la fecha. Bien por desconocimiento técnico por parte de algunos constructores de gasógenos o por no darse la debida importancia a las características primordiales de algunos de los elementos que los integran, es evidente que la riqueza del gas obtenido puede mejorarse hasta alcanzar un carburante gaseoso que reuna las condiciones necesarias para la práctica sustitución de los carburantes líquidos sin perjudicar los órganos del motor



y con el mismo rendimiento de potencia que ellos.

40 Este es el fin que se persigue con las mejoras  
objeto de la presente Memoria descriptiva, las que por  
sus características de sencilla realización fácil entre-  
tenimiento, aislamiento térmico, independencia de sus  
diferentes órganos y dimensiones especiales del hogar y  
45 del diámetro de la columna de carga, así como por su  
original lavado y filtraje del gas y su mínimo consumo  
de combustible, reúne una serie de ventajas y condiciones  
que las hacen recomendable en grado sumo y le permiten  
alcanzar y solicitar, por tanto, el privilegio de exclu-  
sividad con arreglo a la vigente Ley de Propiedad Indus-  
50 trial.

En el dibujo que se adjunta y solamente a título de  
ejemplo, se presenta un esquema del gasógeno con las  
mejoras en él introducidas, con objeto de facilitar su  
descripción y explicar su funcionamiento.  
55

El aparato está formado por varios elementos que  
se irán detallando sucesivamente en esta descripción.

El primero y esencial es el gasógeno propiamente  
dicho o caldera productora del óxido de carbono. Esta  
60 constituido por un cuerpo cilíndrico hueco -1- de  
sección anular, cuyo diámetro exterior es variable  
potestativamente, pero cuyo diámetro interior que cons-  
tituye la columna de carga de combustible, está dispuesto  
para que sea exactamente igual al diámetro de los pistones  
del motor, sufriendo en su parte superior un ensancha-  
65 miento cónico que constituye la boca de carga del combus-  
tible. El material de que está constituido interiormente  
de arcilla refractaria recubierta por su interior por



70 una envolvente metálica al objeto de evitar su desintegración. A una altura conveniente de su base inferior, su pared está atravesada por las toveras -2- que inyectan el aire en el interior por medio de ocho tubos que desembocan de forma equidistante en el interior de la columna de carga. El anillo de su base inferior descansa

75 en otro anillo metálico -3- de chape de hierro que le sirve de soporte y debajo del cual se encuentra la cámara de combustión -4-, limitada por un emparrillado -5-, circular, de un diámetro apropiado, que muestra en su parte central un recuadro o parrilla -6-, que deja a sus

80 cuatro lados unos segmentos circulares -7-, perforados por una serie de orificios que excitan la combustión y facilitan la perfección de la misma sin permitir la formación de núcleos de combustión aislados, obteniéndose así una homogeneidad en la densidad del gas resultante de la

85 cremación. La distancia entre el emparrillado -5- y el anillo metálico -3-, esto es, la altura de la cámara de combustión, es igual también al diámetro del pistón o pistones del motor. La correspondencia de estas medidas y la de la columna de carga de combustible aseguran una

90 producción de gas sensiblemente igual a la que consume el motor, evitándose por tanto excesos que son desperdiciados por sobrepasar su volumen, de la capacidad de los cilindros, con lo que se consigue una segura economía y riqueza del combustible. En la pared lateral de la

95 citada cámara de combustión -4- y en un lugar cualquiera de su perímetro, está situada una abertura rectangular -8- para el hurgoneado del núcleo incandescente, que activa el paso de cenizas a la parte inferior del



emparrillado.

100

Todo el conjunto va montado sobre una balsa o depósito de agua -9-, la que al evaporarse por su proximidad al fuego, origina una atmósfera de humedad que facilita la limpieza del gas resultante de la cremación, el que, por tratarse de un gasógeno de combustión invertida, (esto es, que los gases producidos en la masa incandescente no atraviesan la materia aún por quemar), pasa a través del emparrillado buscando salida por un tubo -10-, cuya boca esté situada debajo de él.

115

120

Las impurezas latentes en el gas, son arrastradas con el vapor de agua y depositadas en las paredes de este tubo -10-, que se comunica con otro tubo vertical -11-), cuyo extremo inferior se introduce en el interior de un depósito -12- que presenta una espita o grifo de salida -13- y que recoge el agua que, procedente de una ducha -14-, desciende saltando en zig-zag por unas láminas o rampas inclinadas -15- que están dispuestas en el interior de un cuerpo hueco -16-, cerrado y acoplado sobre el extremo superior del tubo -11-. En sentido contrario que el agua, esto es, ascendiendo en zig-zag también y recibiendo un lavado continuo y escalonado que arrastra la mayor parte de sus impurezas, sube el óxido de carbono para buscar, ya completamente frío, la salida que le ofrece otro tubo -17-, que se acoda y desciende para comunicar con la parte inferior de depósito o filtro -18-, lleno de carbón hasta una altura determinada, hermeticamente cerrado por una tapa -19- que se ajusta en su base superior y cerca de la cual se halla situada la boca de otro tubo -20- por el que busca salida el gas, después

125

130

135



140

de haber completado su limpieza y verificado su perfecta desecación al obligarle la aspiración del motor a atravesar la masa de carbón contenida en el filtro, llegando de este modo a los cilindros en óptimas condiciones de utilización y potencia.

145

Son variables los materiales de que están formados los distintos elementos que constituyen el conjunto, así como su tamaño y disposición, siempre que con ello no se altere la esencialidad del objeto de esta Patente,

-o-o-o- oOOo -o-o-o-

REIVINDICACIONES

150

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para que sean objeto de reivindicación en la presente Patente de Invención que por VEINTE años se solicita en España, son:

155

160

1ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de gasógenos ", caracterizados porque su primer elemento caldera productora del gas, está constituida por un cuerpo cilíndrico, hueco, de sección anular, de diámetro exterior variable, pero cuyo diámetro interior debe ser igual al diámetro de los pistones del motor, sufriendo en su parte superior un ensanchamiento cónico o boca de carga del combustible, Su material es arcilla refractaria u otro aislante térmico, el cual está atravesado en su parte inferior y a una altura apropiada, por las toveras que inyectan el aire en su interior por ocho tubos que desembocan de forma equidistante en el interior de la columna de carga.



169612 - 7 -

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

165

2ª.- Caracterizadas porque la base anular inferior de la columna de carga descansa sobre un anillo de plancha de hierro que le sirve de soporte y debajo del cual se encuentra la cámara de combustión, cuya altura es igual también al diámetro de los pistones del motor y está

170

limitada por un emparrillado de forma circular que presenta en su centro un recuadro o parrilla que deja a sus lados cuatro segmentos circulares perforados por una serie de orificios. En la pared lateral de dicha cámara de combustión va practicada una abertura para facilitar el hurgoneado del núcleo incandescente y el paso de las cenizas a través de la parrilla.

175

180

3ª.- Caracterizadas porque la caldera productora del óxido de carbono, va montada sobre un depósito o balsa de agua la que, por su proximidad al fuego, se evapora creando una atmósfera de humedad que facilita la limpieza del gas, el que por tratarse de gasógenos de combustión invertida, desciende a través del emparrillado mezclándose con el vapor de agua y buscando salida por un tubo cuya boca está colocada debajo de él.

185

190

4ª.- El gasógeno de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el gas, impregnado de humedad es obligado a ascender por un tubo que está en correspondencia por un parte inferior, con un depósito que tiene un grifo de salida, y destinado a la recepción del agua, que, en forma de ducha, cae saltando en zig-zag por unas costillas o rampas que se entrecruzan en el interior de un cuerpo hueco cerrado, cuya base inferior se acopla en el extremo superior del tubo de subida del óxido de carbono, el que continua su ascensión en sentido



195        inverso del agua, esto es, en zig-zag tambien y recibiendo  
un lavado continuo que arrastra las moléculas de humedad  
de que estaba impregnado el gas y por tanto la mayor parte  
de sus impurezas buscando salida por un tubo situado  
en la parte superior del depósito de lavado, cuyo tubo  
160        se acoda y desciende verticalmente para buscar entrada  
en el filtro de carbón. Con esta operación, el óxido de  
carbono sufre un enfriamiento perfecto y una limpieza  
casi completa. Y

165        5ª.- Perfeccionamiento introducidos en la construcción  
de gasógenos ", de conformidad en un todo en lo esencial  
y fines industriales a lo descrito en la precedente  
Memoria y graficamente representado en las figuras del  
adjunto plano para su mejor comprensión.

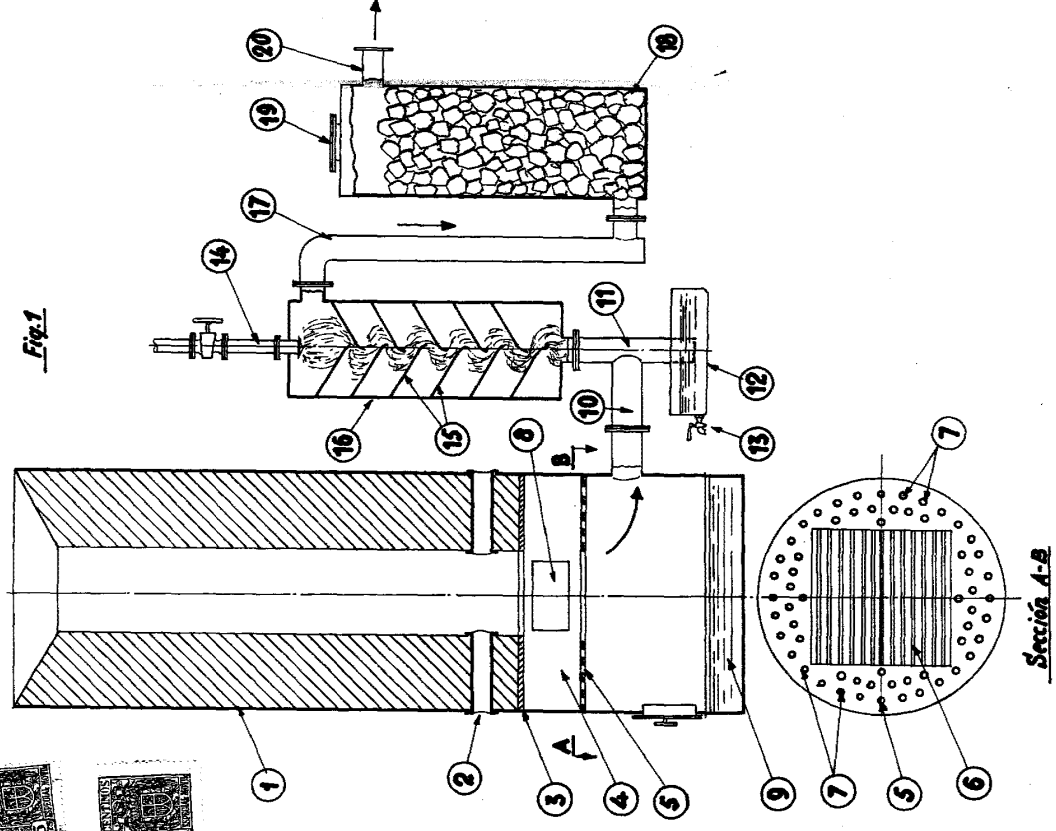
Esta Memoria consta de 165 líneas, escrita o meca-  
nografiadas a doble espacio, en OCHO hojas y por una sola  
cara.

Valencia, 10 de Abril de 1945.

Por autorización de los interesados.

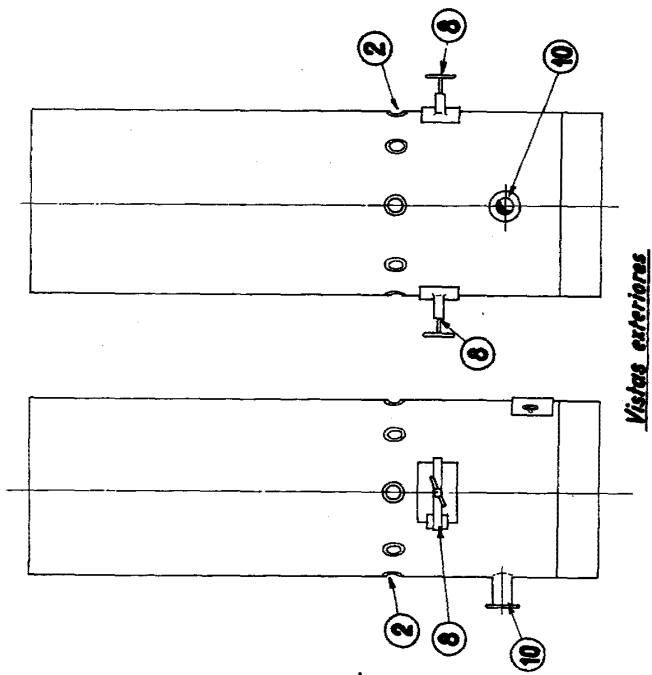


Fig. 1



Sección A-B

Fig. 2



Vistas exteriores

Escala variable  
Valencia, 19 de Marzo de 1945

P. A.

*Luca Baillet*