159033

**M E M O R I A     D E S C R I P T I V A**

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años en España

a favor de

Don Juan JORQUERA Caparrós, de nacionalidad española,

domiciliado en MURCIA.

por:

" GASOGENOS PORTATILES "

=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=

La presente memoria concierne a diversos perfeccionamientos en los gasógenos y permite obtener una instalación de poco volumen y peso muy reducido, pudiendo fácilmente ser montado sobre una carretilla u otro dispositivo desplazable, y funcionando de manera simple y eficaz, con un excelente rendimiento de gas depurado.

Una instalación de gasógeno conforme a esta memoria, comprende esencialmente un generador de gas, sistemas de expansión y refrigeradores y un sis-tema depurador con un by-pass, que permite, al arrancar, separar una parte de de los aparatos indicados para facilitar la aspiración de los primeros gases.

En el caso en que éste sistema se aplique a los

gasógenos de madera, el generador se constituye por un cuerpo de hogar formado por dos partes troncocónicas opuestas, una envoltura exterior para este hogar y una caldera de carga de doble envoltura para el recalentamiento previo de la madera.

En la junta de las dos partes troncocónicas de los cuerpos del hogar, se fija una arandela sobre la que reposa una rejilla cuya intercambiabilidad permite hacer variar la velocidad del gas según la potencia pedida.

La parte troncocónica superior del cuerpo del hogar, está provista de una camisa exterior que determina una cámara de recalentamiento del aire antes de su entrada en el hogar del generador.

La parte troncocónica inferior está cerrada por una parrilla que se puede desplazar al exterior.

El borde superior de la parte troncocónica superior, forma una garganta, recibiendo en forma hermética el borde inferior de la caldera.

La depuración de los gases por el sistema depurador se hace sucesivamente por barbetaje, filtraje de cock, sedamiento por medio de corcho y filtraje definitivo por una materia apropiada.

El total de la instalación se monta sobre una carretilla u otro dispositivo movible que permita el desplazamiento de la instalación.

Otras características y ventajas del sistema que se describe, saltarán a la vista de la descripción que se va a hacer de acuerdo con los dibujos anexos que representan, esquemática y simplemente a título de ejemplo, una forma de realización de una instalación gasógeno, conforme al sistema que se trata de introducir.

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

Según estos dibujos:

La fig. 1, es un esquema representando, con las partes en corte, el total de los aparatos de la instalación, que no ocupan, para la claridad en los dibujos, su relativa y correcta posición.

Las figuras 2 y 3, representan respectivamente una elevación y en perfil, una instalación, conforme al sistema, montada sobre una carretilla.

Lo representado por estos dibujos comprende, en primer lugar, un generador de gas de madera, constituído por un cuerpo de hogar 1, una envoltura de hogar 2, y una tolba de carga 3. El cuerpo del hogar 1, está formado de dos partes troncocónicas opuestas.- La parte superior 4, está rodeada por una camisa 5, que determina una cámara de recalentamiento del aire. Este aire llega por una tobera o tubo 6, fijada sobre la envoltura exterior 2, y soldada a la camisa 5; este tubo está provisto de una válvula antiretorno de llama 7.- El aire que llega así a la camisa 5, se introduce en el interior del hogar por un cierto número de toberas 15 que contiene la parte troncocónica 4, del cuerpo del hogar.- La parte inferior 8, de éste último, sirve de zona de reducción; está prevista, en su parte inferior, de una parrilla 9, que se puede mover desde el exterior por un mando 10, solidario, con un dedo 11, sujeto a dicha parrilla. En la junta de las dos partes troncocónicas 4 y 8, está fijada una arandela 12 que sirve de soporte a una rejilla 13, cuya intercambiabilidad permite hacer variar la velocidad del gas, según la potencia requerida. El borde superior de la parte superior 4 forma una garganta 14, en la que se introduce una trenza de amianto para asegurar la junta con el borde inferior de la caldera 3.-

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL



El cuerpo del hogar se fija al interior de la envoltura exterior 2 por todos los medios apropiados, por ejemplo, por cuatro patas soldadas.

Esta envoltura 2 lleva en su parte superior un ángulo soldado 16 que permite su unión con la parte inferior de la caldera 3.- Una puerta 17 permite el acceso al cenicero.

La caldera 3 está constituída por una envuelta exterior 18, provista en su parte superior de una puerta de carga 19 ; una envoltura interior 20 soldada a la envoltura exterior, se termina por una parte cónica 21 que vá a embutirse en la garganta 14 arriba mencionada. El gaspreducido sale por un tubo 22, después de haber recorrido el espacio comprendido entre las dos envolturas 18 y 20, lo que asegura un recalentamiento de la madera antes de su descenso al hogar.

A la salida del hogar, el gas pasa a un primer vaso de expansión y reposo 23 que asegura el reposo del gas y la condensación del vapor contenido, después a un refrigerador 24, constituído por dos elementos refrigeradores en aluminio, de los que uno está unido al vaso de expansión mencionado 23, mientras que el otro está unido a un segundo vaso de expansión 25, de donde pasa el gas a un sistema depurador 26.-

En éste último, la depuración se hace:

1º.- Por barbotaje.- El gas llega por un tubo 27 a una cubeta 28 y se sitúa sobre el líquido, para escapar por una corona de largos dientes 29.-

2º.- Por filtraje, por medio de cock colocado entre dos chapas perforadas 30.-

3º.- Por secado provocado por un cesto (31) con-

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

159033

teniendo corcho granulado.

4º.- Por un último filtro (32) lleno de una materia que asegura el filtraje definitivo y que está junto a la parte superior del filtro (31).

El gas seco y depurado se mete por una canalización (33) hacia el aparato de utilización.

Una válvula hidráulica mantiene el agua a un nivel constante a pesar de la aportación debida a la condensación del vapor.

Para facilitar la salida, un by-pass (34) unido por un racord a la tubería que une los dos refrigeradores, permite establecer un cortocircuito con el segundo de estos elementos, a segunda caja de expansión (25) y la parte inferior del depurador. Esta by-pass está mandado por una llave de paso (35) mandada por una palanca.

Tal y como se ha descrito la instalación, conforme al sistema, funciona en las condiciones siguientes:

Para una primera salida se tiene cuidado de llenar el cuerpo del hogar con carbón de madera, mientras que la caldera (3) se llena de madera seca.- La llave de paso (35), del by-pass (34), se lleva a su posición de abertura. Se presenta enfrente de la válvula anti-retorno (7) una mecha o papel encendido y se pone em marcha el aspirador. Para la aspiración producida por éste último, se produce una depresión bajo la parrilla del hogar y el carbón de madera, en contacto con la llama aspirada desde la válvula (7), se inflama. El calor producido inflama a su vez la madera; los gases desprendidos contienen pirolofosos y alquitranes mientras que atraviesan la rejilla (13) donde el calor es intenso.

Los gases atraviesan a lo largo de la doble pared de la caldera (3) y recalientan así la madera, cuya destila-

159033

ción comienza. A la salida del generador el gas llega a la primera caja de expansión (23) donde pierde su velocidad y una parte de su calor, pasando después al primer elemento refrigerador (24) de donde pasa directamente por el by-pass (34) hacia lo alto del depurador, lo que facilita la aspiración de los primeros gases. Tan pronto como el aparato de utilización está en funcionamiento, se cierra la llave de paso (35), de suerte que los gases tienen que atravesar el segundo elemento refrigerador (24), la segunda caja de expansión (25) y la totalidad del depurador, lo que le asegura una depuración completa.

Naturalmente, para un arranque corriente será suficiente mover la parrilla con objeto de eliminar todas las cenizas y proceder a la carga de madera en la caldera. El carbón de madera que proviene de la combustión de la madera de utilización procedente es, en efecto, suficiente para la puesta en marcha del aparato.

De acuerdo con el sistema, los aparatos descritos podrán disponerse convenientemente de forma que puedan colocarse con un volumen lo mas reducido posible, sobre una carretilla movible que permitirá obtener un total gasógeno portátil y desplazable.

En el ejemplo representado por las figuras (2 y 3) éste gasógeno completo está montado sobre una carretilla, cuyo chassis (37) conducido por dos ruedas (38) está confeccionado con tubos soldados. El generador de gas (2-3) se fija en la posición vertical por medio de dos abrazaderas, directamente sobre el eje (39) de ésta carretilla. El filtro (26) está fijo sobre el chassis (37) igualmente en la posición vertical, pero se encuentran ligeramente sobreelevado con respecto al generador al que está unido por medio de bridas 40.-

159033

Los dos refrigeradores 24 están dispuestos horizontalmente a uno y otro lado del filtro. En cuanto a las cajas de expansión (23 y 25) se colocan horizontalmente debajo del fondo de éste mismo filtro.

Así se obtiene, de acuerdo con el sistema, un total gasógeno portátil de peso y volumen muy reducido y que puede ser muy fácilmente trasladado.

En el ejemplo representado por los dibujos que se han descrito, se ha supuesto que la invención estaba aplicada a un gasógeno de madera: es evidente que éste ejemplo es nulamente limitativo y que la invención podrá ser aplicada ventajosamente en los gasógenos de carbón u otros combustibles: bastará con ello adaptar el hogar del generador al gasógeno elegido.

No hay que añadir que el sistema no ha sido descrito y representado, sino a título explicativo y no limitativo y al que se podrán aportar modificaciones de detalle sin alterar el espíritu del mismo.

## N O T A

La patente de introducción que se solicita por diez años en España, por gasógenos portátiles, que es conocida en Francia, aunque se ignora el nombre de su inventor y si está o no registrada, pero no es conocida en España, recaerá sobre un sistema que se caracteriza por los puntos siguientes, conjunta o separadamente.

1ª.- En el caso de gasógenos de leña, el generador está constituído por un cuerpo de hogar formado de dos partes troncocónicas, opuestas, una envoltura exterior para éste hogar y una tolba de carga de doble envoltura para el recalentamiento previo de la madera.

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL



2ª.= En la junta de las 2dos partes troncocónicas del cuerpo del hogar se fija una arandela sobre la que descansa una rejilla cuya intercambiabilidad permite variar la velocidad de los gases, según la potencia requerida.

3ª.= La parte troncocónica superior del cuerpo del hogar está provista de una camisa exterior que determina una cámara de recalentamiento del aire antes de su entrada en el hogar del generador.

4ª.= La parte troncocónica interior está cerrada por una parrilla que puede desplazarse al exterior.

5ª.= El borde superior de la parte troncocónica superior forma una garganta que recibe de manera hermética el borde interior de la caldera.

6ª.= La depuración de los gases en el sistema depurador se hace sucesivamente por barbotaje; por filtraje a través de cock; secamiento por medio de corcho y filtraje definitivo por una materia apropiada.

7ª.= El conjunto de la instalación está montado sobre una carretilla u otro dispositivo portátil que permita el desplazamiento fácil de dicha instalación.

8ª.= (Características) - Todas ellas relativas a gasógenos portátiles de carbón o leña y que indistintamente se componen esencialmente de un generador de gas, sistemas de expansión y refrigeración. Y en sistemas depurador con un by-pass que permite en el arranque establecer un cortocircuito en la mitad de los aparatos descritos, para facilitar la aspiración de los primeros gases.

9ª.= "GASOGENOS-PORTATILES "

Todo según queda expuesto en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y a título de ejemplo se representa en la hoja de dibujos

159033

que se acompaña.

Madrid, 23 de octubre de 1942.

Por autorización del interesado.

P.P. de MODESTO POLO

D. Juan Jorquera Caparrós

Hoja única

189053

Fig. 1

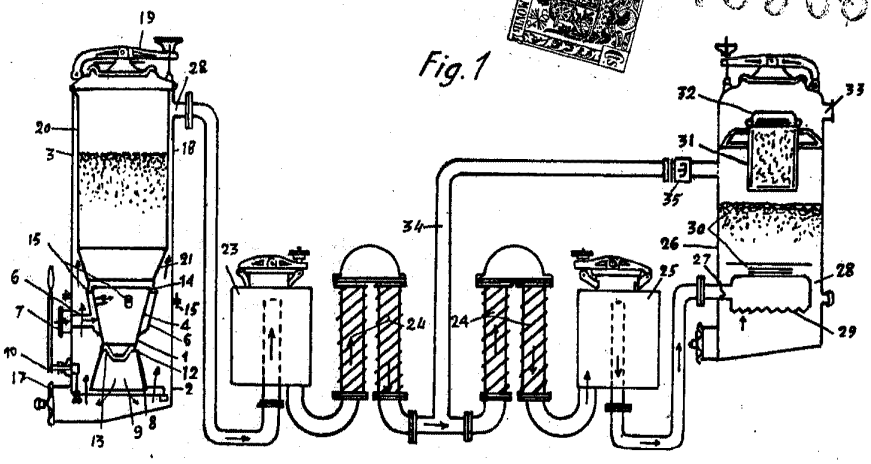


Fig. 2

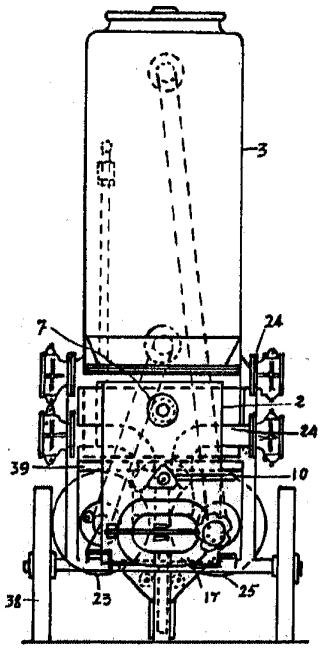
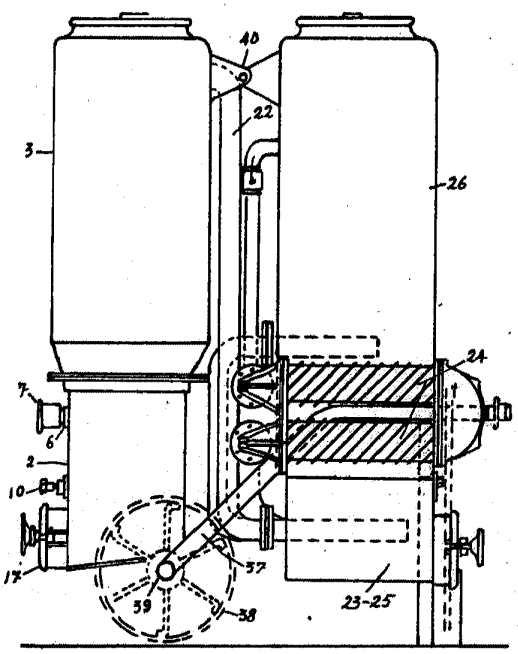


Fig. 3



Madrid 23 Octubre 1942

P.P. de MODESTO POLO

Escala variable