

144159

MEMORIA DESCRIPTIVA

SAGEB, Société Anonyme de Gestion et d'Exploitation de Brevets.-
FRIBOURG (Suiza).



14415



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un gasógeno" - - - - -

a favor de: SAGEB, Société Anonyme de Gestion et d'Exploitation de Brevets, de nacionalidad y residencia suizas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención de que se trata tiene por objeto un gasógeno que produce gases combustibles para todas las aplicaciones, y en particular para la alimentación de los motores de combustión interna.

5 Tiene especialmente dicho gasógeno la particularidad de que lleva un generador primario constituido por una cuba-hogar sobre la cual está dispuesto un depósito de combustible (madera, carbón mineral, etc.), afectando dicha cuba-hogar la forma de un venturi en el cual desemboca una tobera axial que activa la combustión arrastrando
10 los gases en un movimiento rápido hacia el orificio de evacuación por efecto de inyector.

Este efecto es aún más pronunciado por la acción de orificios periféricos de entrada de aire, orientados de manera



24



- 2 -

15 que dirijan el aire hacia el venturi por toda la superfi-
cie del hogar.

7 Según otra característica de la invención, el gene-
rador primario desemboca en un destilador constituido por
el recipiente que encierra materias en estado finamente di-
20 vidido (Tales como cuerpos grasos, grasas oleaginosas, car-
bón mineral, turba, lignito, etc.) susceptibles de engen-
drar hidrocarburos por destilación.

En una preferente forma de realización, el genera-
dor primario está montado en la parte superior del destila-
25 dor, en el cual desemboca por intermediación de un difusor
preferentemente troncocónico.

Según otra particularidad de la invención, están in-
terpuestos dos filtros físicos o químicos, uno de ellos en-
tre el generador primario y el destilador y el otro entre
30 el destilador y los depuradores que se mencionarán.

El aparato permite obtener hidrocarburos líquidos y
gases ricos en hidrocarburos que poseen una potencia calo-
rífica muy superior a la de los gases de gasógenos corrientemente
utilizados hasta hoy. Estos productos de destila-
35 ción son conducidos a través de depuradores y de condensa-
dores hacia los aparatos de utilización.

Otras ventajas y particularidades de la invención
se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue:

En el dibujo adjunto, que se presenta solo a título
40 de ejemplo, la figura única es una sección axial de un ga-
sógeno dispuesto según la invención.

En este dibujo, 1 designa la cula-hogar, en forma de



- 3 -

venturi, del generador primario que es alimentado por un
recipiente o tolva 2 destinado a contener el combustible
45 primario: madera, lignito, carbón de madera o cualquier
otra materia susceptible de emitir gas pobre.

Las paredes internas 3 de la cuba 1 pueden venta-
josamente ser de materia refractaria, por ejemplo cemento.
La cuba puede llevar exteriormente aletas de enfriamiento
50 4.

Encima del venturi 3 esté dispuesto un distribui-
dor de aire, en forma de corona circular 5, perforado con
orificios 6 orientados de manera que el aire sea dirigido
sobre toda la superficie del hogar para evitar los espa-
55 cios muertos. En el eje del generador primario está mon-
tada una tobera 7 que desemboca en el venturi 3, preferen-
temente algún tanto más arriba de su estrangulación. El
conjunto constituye, pues, un inyector que acrece conside-
rablemente la velocidad de los gases y los lanza contra la
60 rejilla 8 que forma el fondo de la cuba 1.

Se inyecta preferentemente aire por la tobera 7,
pero ésta también podría servir para introducir vapor de
agua o igualmente agua con objeto de producir gas de agua.

El depósito o recipiente 2 lleva en su parte su-
65 perior un orificio de carga cerrado por una tapadera 9.

En el ejemplo representado, el generador primario
está montado encima de un destilador o recipiente 10, con
preferencia más ancho que alto, destinado a contener mate-
rias 11 susceptibles de engendrar hidrocarburos por desti-
70 lación. Estas materias deben presentarse en estado finamen-
te dividido para asegurar la filtración del gas pobre proce-



dente de la cuba a través de su masa; tales materias pueden estar constituidas por cuerpos grasos, granas oleaginosas, carbón mineral, turba, etc. El recipiente 10 se acopla a la cuba 1 por una parte cónica 12 que forma difusor para los gases primarios. Entre el destilador 10 y la cuba 1 está interpuesto un filtro físico o químico o físicoquímico 13. Este filtro puede estar constituido por ejemplo por medio de una capa de sal marina o de cal dispuesta sobre una plancha perforada. En vez de la sal marina o de la cal, destinadas particularmente a absorber el agua, se podría utilizar cualquier otra materia apropiada para la eliminación de los productos perjudiciales que emanen de la cuba 1, los cuales varían, como se comprende, con la naturaleza del combustible que contiene dicha cuba. Se podrá, en caso que convenga, recurrir a materias catalizantes.

El fondo del destilador 10 puede estar formado por una simple rejilla o bien por una rejilla 14 combinada con un filtro físico o químico o físicoquímico 15 apto para retener o para transformar los productos de destilación indeseables.

Dicho filtro podrá estar constituido por ejemplo, por medio de una capa de carbón activo colocado sobre una plancha perforada análoga a la del filtro 10. El propio filtro, en caso conveniente, podrá llevar igualmente materias catalizantes.

Eventualmente se podrá utilizar el paso de una corriente o de chispas eléctricas para reforzar la acción de los filtros por efecto de electrolisis, de ionización o de otra clase.



24



Las bornas de entrada de esta corriente en los filtros 13 y 15, que deben estar entonces convenientemente aislados del resto del aparato, están representadas en 16, 16' y 17, 17' respectivamente.

105 Los filtros se hallan preferentemente montados de una manera amovible.

Debajo del destilador 10 está dispuesto un colector 18 que recoge los productos de destilación ya depurados por los filtros 13 y 15 dispuestos encima, estando 110 este colector unido a los aparatos de utilización por intermedación de depuradores complementarios de tipos conocidos y que no forman parte de la invención.

La carga del destilador 10 se efectúa por un orificio 19 obturado por una tapadera 20, verificándose la 115 evacuación de los residuos por una puerta 21.

22 designa una tubería de salida de los productos de destilación, que se aplica a depuradores y separadores de tipos conocidos. Se asegura la eficacia de la salida mediante un aspirador destinado a hacer efectivo 120 el tiro del aparato.

El funcionamiento del aparato se realiza del modo siguiente:

Se introduce inicialmente en la cuba-hogar, hasta la altura de la estrangulación del venturi 3, carbón 125 calcinado, tal como carbón de madera 23. La carga se completa por encima con madera 24 o con cualquier otro combustible sólido corrientemente utilizado en los gasógenos, por ejemplo coque o carbón mineral. Se llenará pre-



ferentemente toda la tolva 2. Luego se carga el filtro
130 13 con cloruro de sodio, de cal u otra materia apropiada,
y se introducen en el recipiente 10 los productos que
han de ser destilados 11: granos oleaginosos u otros.

Todas las puertas 9, 20, 21 deben estar bien ce-
rradas, se pone en marcha el aspirador y se enciende el
135 gasógeno por la entrada de aire 5, por la tobera cen-
tral 7 o por las dos partes a la vez.

El inyector constituido por la tobera central 7
y por el venturi 3, alrededor del cual desembocan los
orificios 6, provoca una violenta corriente de aire que
140 asegura una combustión viva y mantiene incandescentes
los brazos 23. Los gases que destilan en la parte alta
de la cuba 1 y en el recipiente 2 son reducidos por su
paso por la zona inferior incandescente, y son condu-
cidos por efecto del inyector al difusor cónico 12 que los
145 proyecta a través del filtro 14 sobre toda la superficie
de la materia granujenta 11 contenida en el destilador
10.

Los gases pobres al atravesar la masa de los gra-
nos 11 u otras materias del recipiente 10 provocan la des-
150 tilación de las mismas y se combinan o se mezclan con los
hidrocarburos que se desprenden. Los productos líquidos
o gaseosos engendrados por el aparato pasan luego al co-
lector 13, y de allí a los depuradores y separadores de ti-
po usual no representados.

155 Se recogen esencialmente, por una parte, gases ri-
cos en hidrocarburos y, por otra parte, hidrocarburos líqui-



24 M



dos susceptibles de numerosas aplicaciones. Los gases pueden especialmente ser utilizados para la alimentación de los motores de gas.

160 Se obtiene como subproducto una especie de cok que puede servir para alimentar el generador primario.

Es importante observar que el funcionamiento correcto del aparato necesita una gran velocidad de la corriente gaseosa que emana del generador primario, resultado que se obtiene merced al efecto de inyector realizado con la tobera 7 y el ventarí 3 y que se halla aún reforzado por las entradas de aire periféricas 6. De esta manera, los gases primarios calientes actúan en profundidad en toda la masa ll que se destila en bloque sin formación de costra superficial.

175 Aún cuando el generador primario de gas pobre ha sido representado en el dibujo en combinación con un destilador particular, conviene observar que este generador podría estar realizado en combinación con aparatos diferentes y de una manera general en todos los casos en que se desee asegurar un rendimiento rápido de los gases pobres en dispositivos de utilización cualesquiera.

Como es consiguiente, la invención solo se ha representado y descrito a título de ejemplo, pudiéndose modificar diversamente sin salirse del cuadro de la misma.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la



24



- 8 -

presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

185 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un
gasógeno caracterizado por el hecho de tener un generador
primario constituido por una cuba-hogar que lleva encima
un depósito de combustible, afectando la cuba-hogar la
forma de un venturi en el cual desemboca una tobera de
insuflación axial que activa la combustión arrastrando los
190 gases con un movimiento rápido hacia el orificio de eva-
cuación, por efecto del inyector.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un
gasógeno según la reivindicación 1, caracterizado por el
hecho de que alrededor de la cuba-hogar están dispuestas
200 entradas de aire periféricas por encima del venturi, orien-
tadas de manera que dirijan el aire sobre toda la super-
ficie del hogar en la dirección del venturi.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un
gasógeno según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado
205 por el hecho de que la cuba-hogar lleva paredes interio-
res de materia refractaria.

4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un
gasógeno según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado
por el hecho de que la cuba-hogar está provista exterior-
210 mente de aletas de enfriamiento.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva de un
gasógeno según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado
por el hecho de que el generador primario desemboca en
un destilador constituido por un recipiente con materias en
215 estado finamente dividido (tales como cuerpos grasos,



24



granos oleaginosos, carbón mineral, turba, lignito u otras) susceptibles de engendrar por destilación hidrocarburos que son conducidos a través de depuradores apropiados hacia los aparatos de utilización.

220 5.- La propiedad y la explotación exclusiva de un gasógeno según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que el generador primario está montado sobre el destilador en el cual desemboca por intermeducción de un difusor preferentemente troncocónico.

225 7.- La propiedad y la explotación exclusiva de un gasógeno según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que está interpuesto un filtro físico o químico o fisicoquímico, preferentemente de un modo amovible, entre el generador primario y el destilador, pudiendo contener dicho filtro materias catalizantes.

230 8.- La propiedad y la explotación exclusiva de un gasógeno según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que, en una forma de realización, el filtro comprende una placa perforada sobre la cual está dispuesta una capa de sal marina o de asl.

235 9.- La propiedad y la explotación exclusiva de un gasógeno según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que está montado antes del destilador un segundo filtro físico o químico o fisicoquímico que comprende eventualmente el empleo de materias catalizantes.

10.- La propiedad y la explotación exclusiva de un gasógeno según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que, en una forma de realización, este



segundo filtro está constituido por una placa perforada recubierta de una capa de carbón activo.

245 11.- La propiedad y la explotación exclusiva de un gasógeno según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por el hecho de que la acción de los filtros está aumentada por la de una corriente o por la de chispas eléctricas que se hacen pasar a su nivel, encontrándose en este caso los filtros convenientemente ais-

250 lados del resto del aparato.

12.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en

255 las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un gasógeno".

Consta la presente memoria de diez páginas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Marzo de 1938.

P. p. de: SAGEB, Société Anonyme de Gestion et d'Exploitation de brevets,

[Handwritten signature]

