

157367

157367



P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N  
por                    2 0                    años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, a favor de Don ESTEBAN IZAGUIRRE ECHAIDE, de nacionalidad española, y residente en Tolosa (Guipuzcoa), calle de Pablo Gorosabel nº 42, por "UN NUEVO GRUPO DE GASOGENO".

= = = = =

MEMORIA DESCRIPTIVA.

El objeto de esta invención, se refiere a un nuevo grupo de gasógeno, que ha sido estudiado con arreglo a un plan de obtención de gas pobre completamente depurado, para obtener así un mayor rendimiento en el trabajo de los motores que alimente.

5.-

Los motores de combustión interna, son alimentados generalmente con carburante del tipo "hidrocarburos", que reúnen excelentes condiciones para su combustión en las cámaras de explosión de los motores indicados, produciendo el desplazamiento de los cilindros con gran facilidad.

10.-

En la actualidad, y dada la escasez en nuestra patria de este tipo de carburantes, se ha originado un grave problema, especialmente en la industria del auto-



157367

- 2 -

- 15.- móvil, en la que se encuentran infinidad de vehículos de éste tipo fuera de rodaje. Con el fin de solventar tan importante problema, se han realizado infinidad de ensayos encaminados a lograr el sustitutivo perfecto de los hidrocarburos, pero todos ellos resultaron estériles, unos por deficiencias notables en sus resultados; otros, por resultar económicamente inadmisibles, y la mayor parte de ellos, porque las materias primas que integran su composición son tan difíciles de adquirir como el carburante original. En su consecuencia, y vista la imposibilidad de llegar a éste fin, se ha recurrido al empleo de gasógenos, especialmente del tipo de "aspiración", denominados así porque el aire se introduce en sus hogares, en virtud de la aspiración que el émbolo del motor produce.

- 20.-
- 25.-
- 30.- Una vez en la práctica éstos elementos, han ido mostrando sus innumerables deficiencias. Generalmente están formados por cubas de paredes verticales o inclinadas y son equipados con parrillas planas, sobre las que van cayendo los combustibles sólidos a quemar, produciendo en esta combustión gas pobre, que es el que se destina a la combustión en los motores de explosión. Al quemar en el hogar del gasógeno combustibles bituminosos, suele aspirarse el gas impurificado con alquitrán, llevándolo debajo del emparrillado, o bien, se utilizan gasógenos con doble hogar, en el segundo de los cuales se quema el alquitran con objeto de eliminar del gas obtenido estas substancias. Esta depuración previa, es indispensable en todos los casos, para no perjudicar a las máquinas.

- 35.-
- 40.-
- 45.- Todos los gasógenos empleados hasta la fecha, vienen a reunir las mismas características de los utilizados para motores fijos, guardando como única variante sus formas y dimensiones, ya que para su instalación en automóviles, ha de procurarse buscar el menor peso y volumen.

- 50.- Con la mención que hacemos del empleo actual de los gasógenos de aspiración, hemos reseñado en principio el objeto perseguido, pero resulta muy importante tener en cuenta que el gas obtenido requiere una depuración escrupulosa, y para ello, se recurre a la disposi-



- 55.- ción de uno o varios filtros que practiquen este trabajo. Unos pretenden que estando provistos de un vaporizador, la mezcla se enriquece con el hidrógeno que se desprende, y otros, prescinden de éste, por considerar que la sencillez en la fabricación y ligereza del mismo comprensan las pérdidas de energías que supone el prescindir de la pobre, pero efectiva producción de hidrógeno. De todos modos la pérdida de potencia se eleva en algunos casos a un 40%, siendo preciso un aumento en la fuerza de los motores que es la solución adoptada por los fabricantes de automóviles y motores fijos construidos especialmente para la combustión de este gas, o bien una reforma en los motores para reducir la compresión de los mismos, originando su deterioro por el mayor esfuerzo a que se someten.
- 60.-
- 65.-
- 70.- Con la invención a que nos referimos, se crea un nuevo grupo de gasógeno que viene a mejorar notablemente el rendimiento de estos elementos. Está formado esencialmente por un generador de gas pobre, y unos filtros para su depuración combinados en la siguiente forma:
- 75.- El gas producido por el generador, pasa a una caja de polvos (filtro), y posteriormente a un segundo filtro de seguridad, desde donde pasa al motor una vez depurado.
- 80.- En generador de gas, consiste en un depósito construido con chapa metálica de grueso conveniente, al que se le aplica los siguientes elementos: Una tobera, formada por un cilindro perforado, provisto de unos anillos de aluminio o material apropiado que se encuentran instalados en su exterior, y que actúan como elementos refrigerantes al recibir el aire del exterior. La misión de esta tobera es la del encendido del hogar, y por su mayor o menor longitud, conseguir la centralización del foco incandescente, evitando de esta forma que la base del depósito pueda ponerse al rojo.
- 85.-
- 90.- En el hogar, existe un dispositivo que separa la masa de carbón o combustible que se encuentra sin quemar, con el objeto de limpiar las cenizas del fondo del depósito, con la debida facilidad.
- 95.- Adherida al depósito hay dispuesta una cámara



157367

- 4 -

100.- en donde se coloca una parrilla de tipo especial, cuya misión consiste en impedir que la posible humedad del carbón, convertida en vapor de agua, empobrezca el gas y perjudique así su rendimiento. Esta parrilla esta formada por una chapa de hierro perforada, con tres cilindros, que en su interior tienen cada uno de ellos otro tubo o cilindro concéntrico, separados entresí por una distancia conveniente. Esta separación o espacio formado entre los cilindros exteriores y sus concéntrico, se rellenerá de plomo dejando espacio libre para la dilatación de este metal. El vapor de agua al pasar por estos conductos a una temperatura ambiente de unos 700º, se descompone, y el hidrógeno obtenido pasa a enriquecer notablemente el gas, lograndose de este modo un mayor rendimiento.

110.- El gas resultante de este proceso, pasa a una casa de polvos (filtro), formada por un depósito de chapa metálica. En su interior hay una serie de mangas de tejido, que con objeto de mantenerlas con la rigidez y elasticidad conveniente, tienen en su interior y por toda su longitud, un muelle cilíndrico. El gas al pasar por esta serie de mangas completa su depuración, ya que el tejido va reteniendo todas aquellas substancias que perjudiquen la combustión. El tubo de salida, tiene un codo en forma de semicircunferencia, provisto de un orificio y su correspondiente tapón por la parte inferior. La misión de éste codo, es la de que el vapor de agua, o algún subproducto del carbón, que el gas pudiera llevar consigo por haber burlado la acción de los filtros, se condense y pueda desplazarse.

115.- Finalmente y siguiendo el curso del gas encontramos un filtro de seguridad formado por una cámara que en su interior tiene instalada una malla finísima en forma de codo, destinada a depurar el gas hasta el maximum, para que pueda pasar seguidamente a las cámaras de explosión del motor, en las que desarrolla su trabajo.

120.- Con cuanto antecede, hemos reseñado los elementos que integran esta patente, así como sus carac-

125.-

130.-

135.-



140.- características y trabajo que desempeñan, pero con objeto de facilitar mayormente su comprensión, se acompaña un plano ilustrativo -solamente a título de ejemplo- en el que mostramos un caso práctico de ejecución de esta patente.

145.- En la Figura 1ª, se muestra la parte inferior del gasógeno -1- con la tobera -2-, provista de anillos de refrigeración. En -3- se indica el depósito para la separación de la masa de carbón o combustible sin quemar. El número -4-, es la cámara provista de una parrilla especial para impedir el empobrecimiento de gas.

150.- La figura 2ª, es una vista en planta del mismo elemento, representado en la figura anterior. El número -5- indica la parrilla instalada en el interior de la cámara -4-, y cuya misión se deja especificada. El número -6- muestra los tubos que en su interior tienen otros concéntricos, y el espacio intermedio está relleno de plomo. Hemos indicado este conjunto del siguiente modo: a), tubo exterior; b), espacio cubierto de plomo, y c), el tubo interno. El gas pasa posteriormente por el conducto -7- al juego de filtros mostrado en la Figura 3ª, que representa estos elementos con sección en sus interiores. El número 155.- -8- es la caja exterior del primer filtro, y -9- son las mangas de tejido que en su interior tienen un muelle cilíndrico para mantenerlas con la debida rigidez. Posteriormente la salida número 160.- -10- conduce al gas hasta el codo -11- para que en él se condense el vapor de agua y productos que pudieran haber burlado la acción del filtro anterior. En 165.- -12- se muestra el tapón por el que puede realizarse el desplazamiento de los indivados productos y finalmente en -13- indicamos el filtro de seguridad descrito, desde el que pasa el gas 170.- al motor.

175.- Descrita convenientemente la esencialidad de esta patente, se hace constar que de la misma es susceptible la variación de sus elementos en cuanto al orden de instalación, tamaños, materiales a emplear en su construcción, siempre que con las modificaciones



que se introduzcan no se desvirtúe la función característica del invento.

NOTA.- Se declaran de propiedad y novedad en todo el territorio español, las siguientes

#### REIVINDICACIONES

- 180.- 1a.- "UN NUEVO GRUPO DE GASOGENO", caracterizado por la disposición de una tobera provista de una serie de anillos metálicos instalados en su exterior, que facilitan su refrigeración, y que al ser introducida mas o menos en el hogar del gasógeno, centraliza el foco incandescente, impidiendo pueda caldearse con exceso la base del depósito.
- 185.- 2a.-El objeto descrito, se caracteriza además por un dispositivo que separa el combustible bituminoso que se encuentra por quemar, del hogar propiamente dicho.
- 190.- 3a.-El grupo de gasógeno a que se refieren las anteriores reivindicaciones, se caracteriza además, porque el gasógeno en su parte que podríamos denominar "cámara de gases", tiene instalado una segunda cámara provista de una parrilla especial, destinada a impedir que la humedad del carbón se convierta en vapor de agua, y que al mezclarse éste con el gas obtenido, lo empobrezca. Esta misma parrilla tiene tres o mas perforaciones (según convenga) en las que se encuentran instalados unos tubos provistos en su interior de otros concéntricos. El espacio que existe entre el tubo exterior y el interior, se encuentra cubierto de plomo, con objeto de que al pasar el vapor de agua por el interior de este juego de tubos, y debido a la temperatura creada por la combustión, se descomponga formando hidrógeno que pasará a enriquecer el gas producido.
- 200.- 4a.- El objeto descrito en la reivindicaciones 1a y sucesivas, se caracteriza porque el gas una vez que ha practicado el recorrido descrito, entra en lo que podríamos llamar periodo de depuración. Esta operación se practica en un filtro formado por un depósito metálico que tiene instaladas una serie de mangas de tejido, que en su interior y con el fin de mantenerlas con la debida rigidez y elasticidad, están provistas de unos muelles cilíndricos.
- 205.-
- 210.-



= 7 =

157367

- 215.- 5ª.- Un grupo de gasógeno, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado, porque a la salida del filtro descrito en la anterior reivindicación, se dispone un tubo provisto de un codo en forma de semicircunferencia, que tiene como misión retener el vapor de agua y otros productos perjudiciales para la combustión en el motor. Este mismo tubo acodado, lleva un orificio con tapón, para desplazar estos productos innecesarios.
- 220.-
- 6ª.- El objeto que describimos, se caracteriza, por la disposición de un segundo filtro de seguridad, formado también por una cámara metálica, que en su interior tiene instalada una malla finísima formando codo, que al ser atravesada por el gas, completa la depuración de este.
- 225.-
- 7ª.- "UN NUEVO GRUPO DE GASOGENO"
- 230.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede formada por siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y un plano que la ilustra.

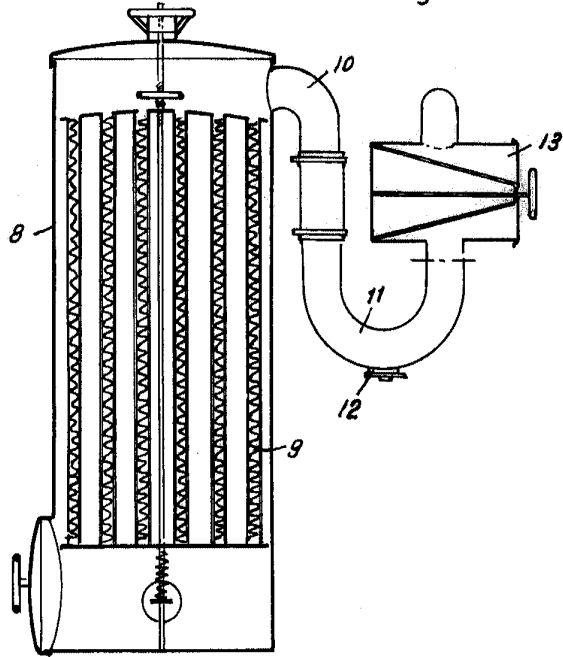
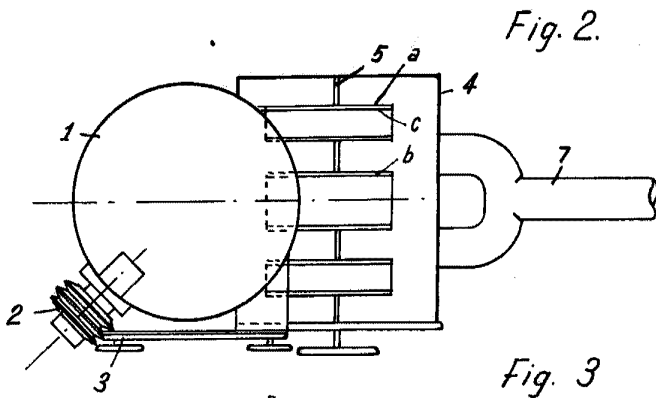
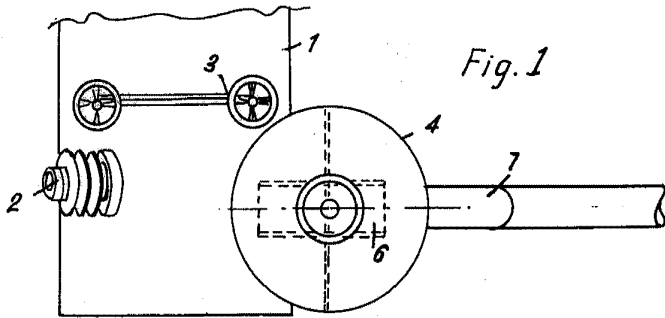
Madrid 13 de Junio de 1942.

Luis Triana.

P.P.



157367



Madrid 13 de Junio de 1942. Escala variable.

Luis Triana.  
P. P.  
*E. G. Salazar*