

150935



150935

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "APARATO PARA ENRIQUECER POR MEDIO DE ACETILENO DE CARBURO, EL GAS POBRE, PRODUCIDO POR DESTILACION DE CARBON, ADAPTABLE A MOTORES DE COMBUSTION INTERNA" (segundo grupo, clase 13), a favor de Don Luis EGEA RAMIREZ y Don Pablo D'HUART D'OULIREMOND, ingenieros, residentes en San Sebastián, calle de Ronda nº 7.

=====

La presente invención se refiere a un aparato, destinado a enriquecer el gas pobre, que se produce por destilación de los carbones, y que ha de servir como carburante en motores de combustión interna, de tipo fijo ó móvil. Para aumentar la potencia energética de dicho gas se recurre al empleo de carburo, o de su gas, el acetileno de carburo.

La potencia energética o calorífica del gas pobre, producido en su gasógeno correspondiente, se aumenta por medio de una pequeña inyección de acetileno, ó por medio de una mezcla con este último gas, hasta igualar el trabajo térmico de la gasolina.

El gas, producido por la reacción del agua con el carburo, el llamado gas acetileno, posee una potencia explosiva y detonante, que es igualada tan solo por la pólvora; por ello, su empleo en los motores de explosión ó combustión interna no ha sido posible hasta la fecha, ya que no existen materiales, suficien-

2.-150935



temente resistentes a un trabajo continuo con esta fuerza explosiva. Empleando, en cambio, la mezcla, cuyo aparato de producción forma el objeto de la presente solicitud, y que se describe a continuación, resulta factible el empleo de tales gases de carburación potente, solucionando prácticamente un problema del más alto interés en el uso de los motores de combustión interna.

El gas pobre, producido por la destilación, y combustión de los carbones, como su nombre indica, no posee una riqueza calorífica elevada, a lo cual se deben las pérdidas de potencia, que se experimentan al usar este gas para la combustión en motores, que normalmente consumen gasolina u otro carburante, rico en calorías.

Comparando el gas pobre con el acetileno, observamos, con respecto a la gasolina, determinada diferencia, en menos, en lo que se refiere a su número de calorías. Por lo tanto, mezclamos con el gas pobre una cantidad de gas acetileno tal, que la riqueza calorífica de esta mezcla sea igual a la de la gasolina o del carburante, anteriormente empleado en el motor a transformar.

El gas pobre, salido del gasógeno, tiene una constitución química, en la cual entran, además, del anhídrido carbónico, derivado del alquitran y otros componentes, una determinada cantidad de vapor de agua. Este vapor proviene de la humedad natural del carbón. Para carbones muy secos bastará situar convenientemente un difusor de agua. El gas mencionado sale del gasógeno, a temperatura elevada, pero, enfriándose progresivamente, descien- de su temperatura a un punto, en que se inicia la condensación del vapor de agua. En este momento, el gas pobre se hace pasar por una masa de carburo, y, como el vapor, contenido en el gas, está en su punto de condensación, reacciona sobre dicha masa,



3.- 150935

45 produciendo emanaciones de acetileno en una cantidad, directamente proporcional a la riqueza en vapor que tenga el gas al atravesar el carburo, y a la velocidad, con que este paso se efectúe. Ahora bien, como estos dos factores son a su vez directamente  
50 proporcionales a la potencia, que el motor ha de desarrollar, en este preciso momento, es decir a la cantidad de gas que el motor necesita para su normal funcionamiento, resulta que, en todo momento, con el aparato mezclador que a continuación se describe, se mezcla automáticamente la cantidad de acetileno necesaria para el normal desarrollo, por parte del motor, de su régimen de marcha,  
55 para el cual está construido.

El aparato, mediante el cual se lleva a cabo la preparación del gas carburante, se ilustra, a título de ejemplo, en el dibujo adjunto, en el cual:

60 La fig. 1 es la vista exterior, según la flecha A de la figura 2, la cual representa el corte principal por el mezclador, mientras que

la fig. 3 muestra la vista de planta de este aparato.

65 En la tubería 8 de conducción del gas, cerca de su entrada por 2 y en lugar conveniente para el enfriamiento de éste, se prevé una derivación 12, de superficie transversal determinada, en cuyo recorrido 11 se dispone una mariposa de regulación 14. El gas derivado por el tubo 11, entra al depósito 1 por el extremo inferior de 11, que se construye en forma de campana cónica 13.

70 En el recipiente 1 se disponen dos cajones dispuestos el uno, designado por 3, en la parte superior, y el otro, indicado por 4, en la parte inferior del depósito 1. El fondo del cajón 3 está perforado, a manera de enrejado, y, encima de él, se coloca el carburo; el cajón 4 está destinado a recoger las escorias de la reacción, que tiene lugar en 3. Las tapas 6 y 7 permiten retirar y limpiar los cajones 3 y 4, cada vez que éste se haga nece-  
75



sario.

En el extremo superior del recipiente 1 está dispuesto un difusor 16, cuyo extremo tubular entra dentro del tubo 8.

80 El recipiente 1 descansa sobre la base 5 y está cerrado, arriba, por la tapa hermética 15. La salida del gas preparado, hacia la cámara de combustión del motor, se efectúa por 10.

El funcionamiento del aparato descrito es el siguiente:

85 Del gas frío que penetra en el tubo 8 una parte, proporcional a la superficie transversal del conducto 11, entra en éste último. El resto, al pasar por encima de 16, produce una succión. La regulación cuantitativa del gas, que pasa por 11, se efectúa por medio de la mariposa 14. Llegando a la campana 13, el gas se expande, y en consecuencia de la succión, producida en 16, atraviesa la masa de carburo, que está colocada en el cajón 3,  
90 donde es absorbido el vapor de agua y convertido en acetileno, mezclándose, a continuación, en 10, ambos gases, tanto el que procede directamente de 9, y aquél que sale de 16, para ser conducida esta mezcla al motor.

95 La reacción que se produce en el cajón 3, dentro del recipiente 1, da lugar a la transformación progresiva del carburo en su escoria, que se presenta en forma de barro, y como la potencia productora del carburo termina cuando este barro es muy viscoso, en este momento irá cayendo la escoria a través del enrejado del fondo del cajón 3, acumulándose en el cajón 4, de donde  
100 es retirada al introducir una nueva carga de carburo en el recipiente 1.

N o t a

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

## Reivindicaciones



150935

105 1.- Aparato para enriquecer por medio de acetileno de carburo el gas pobre, producido por destilación de carbón, adaptable a motores de combustión interna, caracterizado por el hecho de que, dentro del tubo (8) de salida del gasógeno, en el cual, se produce el gas pobre, se prevé una derivación parcial (12) del gas, que  
110 desemboca, mediante una campana cónica (13), dentro de un recipiente hermético (1) regulándose la cantidad del gas desviado, mediante una mariposa (14), intercalada en el tubo de desviación (11).

115 2.- Aparato según la reivindicación anterior, caracterizado porque dentro del recipiente hermético (1), y por encima de la desembocadura de la campana (13), se dispone un cajón horizontal (3), cuyo fondo está agujereado y que sirve de depósito para el carburo.

120 3.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dentro del recipiente hermético (1), y por debajo de la desembocadura de la campana (13), se dispone un cajón horizontal (4), destinado a recibir las escorias de carburo, que se desprenden del cajón del carburo (3), al reaccionar éste con el vapor de agua, contenido en el gas pobre.

125 4.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la pared exterior del recipiente hermético (1) se disponen dos tapas herméticas (6 y 7), que permiten retirar los cajones de carburo (3) y de escorias (4) de dicho recipiente.

130 5.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el extremo superior del recipiente hermético (1), se dispone un difusor (16), cuyo extremo libre desemboca dentro del tubo (8), que une el gasógeno de gas pobre con el motor, en el lado que conduce los gases hacia el motor de combustión interna.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por



6.-

veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "APARATO PARA ENRIQUECER POR MEDIO DE ACETILENO DE CARBURO, EL GAS POBRE, PRODUCIDO POR DESTILACION DE CARBON, ADAPTABLE A MOTORES DE COMBUSTION INTERNA" (segundo grupo, clase 13), según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 21 de Noviembre de 1940.

pp: Luis Egea Ramirez y Pablo d'Huart  
d'Oultremont.

150935

Fig. 2 150995

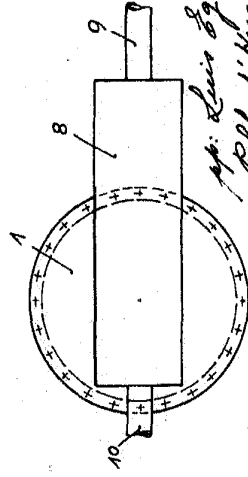
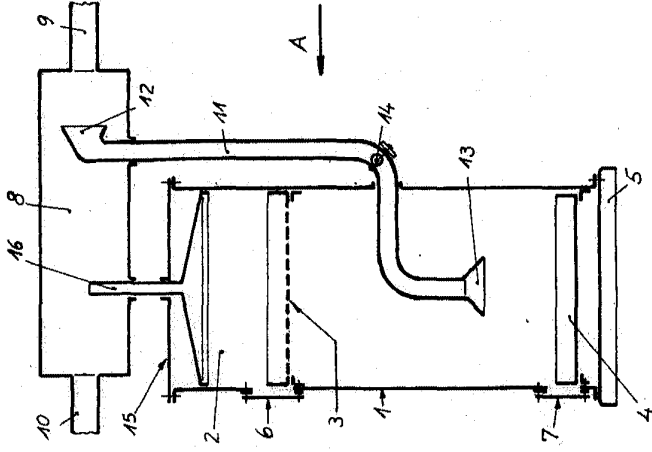


Fig. 3

*pp: Luis Egea Ramirez y  
 Pablo d'Herant d'Ortúzar*

*Escultura*

Escala variable

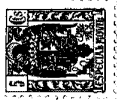


Fig. 1

