

400505



Int. Cl.:	FORM
-----------	------

MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D. Antonio RUEDA DUEÑAS, de nacionalidad española.  
Residente en MALAGA.-Portada Alta, Manzana F, 22, 3ª-Dcha.

D. José Antonio PEREZ Y CABVO, de nacionalidad española.  
Residente en MALAGA.-Portada Alta, Manzana F, 9, 2ª-izqda.

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ALIMENTACION DE MOTORES DE  
EXPLOSION CON COMBUSTIBLES GASEOSOS".

---



La presente memoria tiene por objeto la descripción de unos perfeccionamientos aplicables a los sistemas actuales de alimentación de motores de explosión con combustibles gaseosos, para cuyos perfeccionamientos se solicita la concesión del privilegio de Patente de Invención para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional, de acuerdo con la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial.

En la actualidad los sistemas de alimentación de motores de explosión son combustibles gaseosos están ideados para utilizar gases derivados del petróleo, tales como butano o propano, así como gases producidos por la combustión incompleta del carbón en gasógenos, si bien la utilización de estos en automóviles se ha limitado a períodos de escasez de petróleo, por su escaso rendimiento y el volumen de instalación que necesitan.

La finalidad de este invento es hacer posible la utilización de gases combustibles diferentes a los gases licuados del petróleo antes citados y en particular a un gas con gran proporción de hidrógeno que cuando se introduce en el motor presenta un poder calorífico de unas 13.000 kcal./kg.

Los perfeccionamientos se refieren concretamente a la utilización de un filtro especial situado a la salida del reductor de presión y a la aplicación de un nuevo dispositivo de alimentación que se sitúa en el lugar del carburador de un motor normal, acoplado al tubo de admisión, en cuyo dispositivo se realiza una íntima mezcla del gas aspirado por el motor y el aire exterior, después de pasar éste a través de un filtro de aire de tipo normal.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el plano adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica que se incluye únicamente a título de ejemplo no limitativo del invento.



En el citado plano:

La figura 1 muestra esquemáticamente un sistema de alimentación de un motor de explosión de un vehículo al que se han aplicado los perfeccionamientos objeto de este invento.

35.- La figura 2 muestra una sección del filtro.

La figura 3 muestra una sección del dispositivo alimentador.

Como se muestra en la figura 1, el sistema de alimentación comprende un recipiente a presión (1) donde se aloja, a la presión adecuada, el gas combustible, cuyo recipiente está dotado de un presostato (2) y un manómetro (3) para indicación local y a distancia en el cuadro de mandos de la presión interior. El recipiente tiene acoplado en su conducto de salida una válvula manual (4) y seguidamente un acoplador rápido (5). A continuación dispone de un reductor de presión (6) que rebaja la presión interior del recipiente, naturalmente alta, a una presión algo superior a la atmosférica.

45.- El gas a baja presión pasa a través de la válvula (7) y de ésta a un filtro especial (8), representado con mayor detalle en la figura 2.

50.- Un segundo filtro (9) colocado cerca del motor, garantiza la pureza del gas antes de pasar a éste.

A continuación del filtro (9) está situado el regulador de presión (10), que estabiliza la presión a un valor ligeramente menor que la presión atmosférica, de manera que no es posible el paso de gas cuando no existe aspiración en su salida, por lo que con el motor parado queda automáticamente cerrado el paso de gas.

55.- La salida del regulador (10) está directamente acoplada a la entrada de gas del alimentador (11), que se representa con mayor detalle en la figura 3. Dicho alimentador está acoplado en la entrada del tubo de aspiración (12) que distribuye el gas a los res-

60.-



pectivos cilindros del motor (13). En su parte superior tiene acoplado el filtro de aire (14), es decir, este dispositivo se sitúa en el lugar del carburador.

65.- El filtro de gas (8), representado en la figura 2, está constituido por un cuerpo cilíndrico dividido en dos partes por el tabique medio (15), en cada una de las cuales se aloja un elemento tubular de materia filtrante (16), de manera que se forma una cámara de entrada (17), una cámara anular intermedia (18) y, en la otra parte, una cámara interior (19) y una cámara anular (20). La cámara (19) está conectada mediante el tubo (21) con la cámara (18), la cámara (17) al conducto de entrada de gas y la cámara (20) al de salida, de manera que el gas pasa sucesivamente de la cámara (17) a la cámara (18) y de ésta a través del tubo (21) a la cámara (19) y a continuación a la cámara de salida (20).

75.- El alimentador, representado en la figura 3, se compone de un cuerpo tubular en el interior del cual están situados concéntricamente el conducto central (22), el conducto anular (23), que forma con las partes de dicho cuerpo un segundo conducto anular (24).

80.- Los pasos (22 y 24), están en comunicación directa con la entrada de aire, es decir, con el filtro (14). El conducto (23) lo está con el tubo de aspiración de gas (25). Dicha entrada comprende una derivación (26) dotada con un tornillo de regulación de paso (27). Asimismo existe otro tornillo de regulación (28) en la entrada de gas. El dispositivo aloja además el obturador (29) conectado mediante un cable al acelerador del automóvil.

El paso (28) constituye la alimentación de "ralenti" cuando el obturador cierra totalmente el paso. El tornillo (28) permite regular el paso de gas.

90.- Por consiguiente, el gas entra al ser aspirado por el propio



motor junto con el aire, que lo rodea efectuándose una mezcla perfecta en donde la proporción de gas es regulada mediante el tornillo (28) antes citado.

95.- Describida suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el ejemplo descrito es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial del objeto del invento.

100.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

105.- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ALIMENTACION DE MOTORES DE EXPLOSION CON COMBUSTIBLES GASEOSOS" que comprende un recipiente para almacenamiento a presión del combustible gaseoso, dispositivo de reducción de presión previa, regulador de presión y dispositivo alimentador, que se caracterizan porque el dispositivo alimentador se compone de un cuerpo tubular acoplado a la tubería de admisión del motor, en el interior del cual se forman mediante tabiques concéntricos un paso central, un paso intermedio y un paso periférico, todos ellos coaxiales, estando en comunicación directa con la entrada de aire los pasos central y periférico y el paso anular intermedio, a través de un conducto transversal, con la entrada de gas, unida al regulador, en cuyo conducto está montado un tornillo para limitación del paso, en cuyo cuerpo tubular se aloja además, a continuación de los citados pasos, un obturador de mariposa unido al mando del acelerador.

115.-

120.- 2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ALIMENTACION DE MOTORES DE EXPLOSION CON COMBUSTIBLES GASEOSOS" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el conducto de entrada de gas al alimentador, presenta una derivación dotada de un tornillo de regulación de paso, que conecta dicha entrada de gas directa-





mente con el interior del cuerpo tubular en un punto situado a continuación del obturador.

- 125.- 3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ALIMENTACION DE MOTORES DE EXPLOSION CON COMBUSTIBLES GASEOSOS" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque la incorporación al conducto de alimentación después de la reducción de presión, de un filtro constituido por un cuerpo tubular dividido en dos cámaras mediante un tabique transversal, en cada una de cuyas cámaras se aloja coaxialmente un cartucho tubular de materia filtrante, estando unidas el interior de uno de dichos conductos y la parte exterior a éste de la otra cámara mediante un conducto, y la cámara interior del cartucho tubular de esta última cámara con la entrada de gas, mientras que la cámara restante lo es con la salida.

- 135.- 4ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ALIMENTACION DE MOTORES DE EXPLOSION CON COMBUSTIBLES GASEOSOS".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento treinta y nueve líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 21 de Mayo de 1.974.-

JOSE M. TORO  
p. p.

Ido. Andrés Borges

FIG. 1

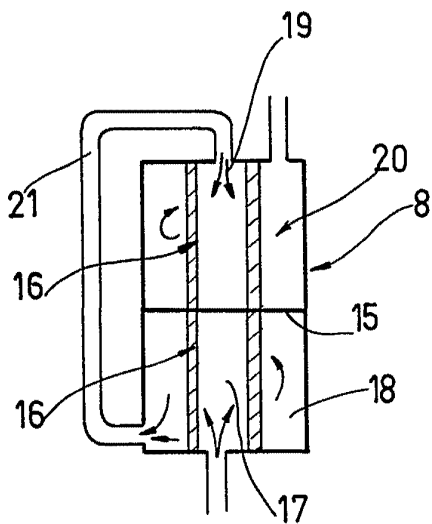
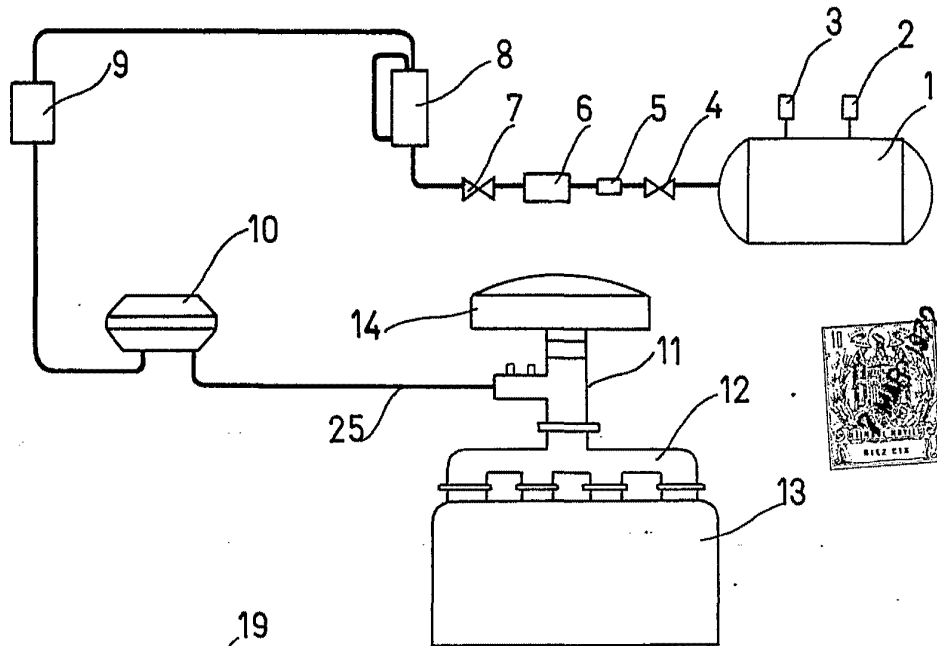


FIG. 2

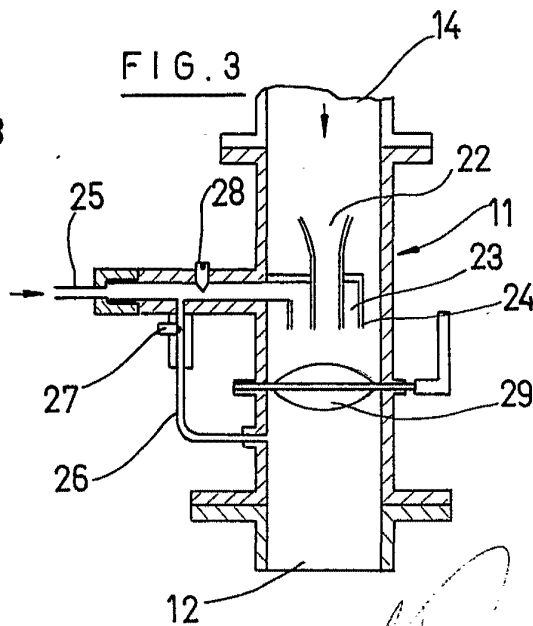


FIG. 3

MADRID, 7 MAR 1972

ESCALA VARIABLE