

282109



282109

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

Por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español a favor de:

DON ANGEL MOLINER ROIG

de nacionalidad española, con residencia en Barcelona calle Consejo de Ciento nº 70, bajos, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS VAPORIZADORES-REDUCTORES DE CARBURANTES PARA MOTORES DE EXPLOSION".

Fuente de información: "GIANNI RUMI" Vialo A.  
Pratti, 16. PARMA. Italia.

2 821 09



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se refiere a unos perfeccionamientos practicados en los aparatos vaporizadores reductores de carburantes para motores de explosión, especialmente reductores de gas butano, gracias a los cuales se consigue mejorar tales dispositivos dotándolos de mayor sensibilidad y eficacia desde el punto de vista de aprovechamiento y consumo de combustible, todo ello consecuencia de profundos estudios realizados particularmente en Italia donde se han llevado a la práctica tales perfeccionamientos.

Para mejor comprensión del objeto a que se contraen tales perfeccionamientos se acompaña una lámina de dibujos en la que, sin carácter limitativo, se representa un caso práctico de realización de los mismos y en donde

15. Figura 1, representa una sección transversal completa del aparato perfeccionado

Figura 2, constituye otra sección transversal del aparato producida por el plano que pasa estrictamente por la cámara de alta presión.

20. Figura 3, consiste en otra sección de la misma parte del aparato de la figura precedente aunque realizada por un plano a 90° de aquél.

Figura 4, representa una vista global de la válvula de cierre de carburante.

25. Figura 5, corresponde a una válvula de cierre de gasolina relacionada con el aparato, y

Figura 6, otra vista del dispositivo mezclador del combustible con el aire.

30. En tales figuras se observa un cuerpo principal fabricado en material ligero y resistente a la presión del carburante licuado, cuyo cuerpo contiene dos cámaras inte-



- riores, una de alta (1) y otra de baja presión (2) encontrándose en la cámara de alta una válvula de primera reducción de presión (3); una leva de escuadra (4) vinculada a dicha
35. válvula por un extremo (5) y por el otro (6) a una membrana (7) de gran sensibilidad a la expansión del gas que llega a la misma hasta unos  $2'5 \text{ kgs/cm}^2$ ; un resorte (8) de acción contraria al abombamiento de dicha membrana establecido centralmente en su cara opuesta donde actúa la leva; una embocadura (9) apropiada para la colocación de un manómetro destinado a la verificación de la presión durante el reglaje del
40. aparato, y una válvula de segunda reducción (10) que se halla situada entre la cámara alta y la de baja presión que sirve para interceptar la afluencia de gas hacia esta última cuando la misma se halla a la presión atmosférica, viniendo
45. relacionada esta segunda válvula por su parte, con una leva (11) cuyo brazo (12) termina en una horquilla (13) unida a otra membrana elástica (14) de gran sensibilidad contenida en dicha cámara la cual, cuando está sometida a la depresión que promueve el motor como consecuencia de la aspiración de carburante a través del mezclador, es empujada hacia adentro venciendo la tensión de un muelle lateral (15) que actúa sobre la horquilla de referencia, completándose el cuerpo de la caja con una leva independiente (16) que puede ser
50. movida por el chófer a través de cable desde la cabina en los automóviles, promoviendo entonces la abertura manual de la válvula de segunda reducción que permite toda la entrada necesaria de gas al mezclador en el acto de puesta en marcha del motor en frío.
- 55.
60. En cuanto a la válvula de primera reducción (3), la misma está provista de un vástago (17) de cierre el cual va equipado a su vez, con un muelle helicoidal (18) que coadyuva a la presión de entrada del carburante licuado durante la abertura de la válvula, llevando ésta por su parte una
65. pastilla de material elástico (19) que permite obtener el cierre perfecto de aquélla, siendo regulada además, el desplazamiento del vástago de tal válvula por medio de un tornillo (20) con su contratuerca (21) situado en el brazo cor-



to (22) de la leva de escuadra.

70. La cámara de alta presión (1) está rodeada por su parte, por otra cámara concéntrica (23) con ella, por la cual se hace circular agua caliente proveniente de la instalación de refrigeración del motor teniendo el agua entrada por (23a) y salida por (23b), todo ello con objeto de lograr el calentamiento de la cámara (1) y facilitar así la vaporización del gas, evitando inclusive la posible formación de hielo.
75. Por lo que hace referencia a la válvula de segunda reducción (10), su cuerpo queda establecido entre las dos cámaras (1) y (2) del aparato y está provista de una pastilla blanda (24) que toma contacto con el asiento de aquélla al cerrarse por efectos de la leva percutora cuyo empuje sobre la membrana queda regulado, por lo demás, a base de un tornillo (25) que comprime más o menos el muelle (15) obteniendo la carga oportuna sobre el punto de ataque (26) de la membrana indicada.
80. Como órganos principales, la cámara de alta presión (1) contiene la membrana elástica (7) de gran sensibilidad que alcanza unos 90 milímetros de diámetro, por una pared lateral (27) circular de espesor apropiado y una tapa (28) atornillada en la periferia de esta última, conteniendo dicha pared por su parte, el oportuno racor (29) que facilita el acoplamiento del tubo de llegada de carburante, en tanto que la cámara de baja presión (2) queda formada en correspondencia con la primera, por la membrana (14) que llega a unos 200 milímetros de diámetro, por la pared circular envolvente (30) de la zona lateral provista del oportuno tubo de salida (31) de carburante hacia el mezclador, y una tapa atornillada (32) provista de un tope regulable central, (33) que limita la expansión o abombamiento de la membrana, el cual está formado por un tornillo (34)
- 85.
- 90.
- 95.
- 100.

2 821 09



105. y su correspondiente contratuerca (35), conteniendo, además, dicha cámara (2), exteriormente, sin que se representen en los dibujos una pluralidad de orificios de purga convenientemente obturados y unos tornillos apropiados para la fijación del aparato en el lugar de enclavamiento.

110. También quedan grafiados en la lámina, como ya se ha dicho, una válvula de cierre (36) instalada en la tubería de admisión de carburante, la cual interrumpe la circulación del mismo cuando interesa verificándose su accionamiento eléctricamente, y como órganos integrantes comprende un filtro formado por un vaso metálico (37) apropiado, los elementos filtrantes (38) correspondientes y una tapa en la cual se encuentra el asiento de la válvula y sobre ella que se señala con la referencia (39), existe el solenoide (40) que actúa sobre el vástago de cierre (41).

120. Tratándose de instalaciones que funcionan indistintamente, se prevé una válvula (42) que cierra la circulación de la gasolina cuando el motor funciona a gas, la cual carece de filtro y está provista de una llave de emergencia (43) por medio de la cual se abre mecánicamente el paso del carburante en el conducto (45) disponiéndose para el accionamiento de esta válvula de un interruptor-conmutador, con dos posiciones activas y dos neutras, actuando dicho interruptor sobre el solenoide (44).

130. Finalmente la mezcla de gas con el aire se efectúa en el mezclador cilíndrico (46) de figura 6 el cual se halla convenientemente dimensionado y se acopla al carburador normal equipado con sendos reguladores de régimen y de marcha.

135. Describas suficientemente las principales características y particularidades del objeto a que se re-



140. fueren los perfeccionamientos de referencia, ha de hacerse constar que su realización podrá verificarse introduciendo las modificaciones que la técnica aconseje, siempre que con ellos quede mantenida la esencialidad de la Patente que es la que se resume y concreta en los términos de la siguiente

N O T A

145. Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio español, las siguientes

REIVINDICACIONES

150. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión, que se caracterizan en determinar un cuerpo principal fabricado en material ligero y resistente a la presión del carburante licuado, cuyo cuerpo contiene dos cámaras interiores, una de alta y otra de baja presión encontrándose en la cámara de alta una válvula de primera reducción; una leva de escuadra vinculada a dicha válvula por un extremo y por el otro a una membrana de gran sensibilidad a la expansión del gas que llega a la misma hasta unos  $2'5 \text{ kgs/cm}^2$ ; un resorte de acción contraria al abombamiento de dicha membrana establecido centralmente en su cara opuesta donde actúa la leva; una emcocadura apropiada para la colocación de un manómetro destinado a la verificación de la presión durante el reglaje del aparato, y una válvula de segunda reducción que se halla situada entre la cámara de alta y la de baja presión que sirve para interceptar la afluencia de gas hacia esta última cuando la misma se halla a la presión atmosférica, viniendo relacionada esta segunda válvula por su parte, con una leva cuyo brazo termina en una horquilla unida a otra membrana elástica de gran sensibilidad contenida en dicha cámara la cual, cuando está sometida a la depre-

155.

160.

165.

170.



175. sión que promueve el motor como consecuencia de la aspiración de carburante a través del mezclador, es empujada hacia adentro venciendo la tensión de un muelle lateral que actúa sobre la horquilla de referencia, completándose el cuerpo de la caja con una leva indecendiente que puede ser movida por el chófer a través de cable desde la cabina en los automóviles, promoviendo entonces la abertura manual de la válvula de segunda reducción que permite toda la entrada necesaria de gas al mezclador
180. en el acto de puesta en marcha del motor en frío.
185. 2.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión, según la reivindicación anterior, caracterizados también porque la válvula de primera reducción está provista de un vástago de cierre el cual va equipado a su vez, con un muelle helicoidal que coadyuva a la presión de entrada del carburante licuado durante la abertura de la válvula, llevando ésta por su parte una pastilla de material elástico que permite obtener el cierre perfecto de aquélla, siendo regulada además, el desplazamiento del vástago de tal válvula por medio de un tornillo con su contratuerca situado en el brazo corto de la leva de escuadra.
190. 3.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión, según la reivindicación 1, caracterizados asimismo porque la cámara de alta presión está rodeada por otra cámara concéntrica con ella por la cual se hace circular agua caliente proveniente de la instalación de refrigeración del motor, con objeto de lograr el calentamiento de la cámara y facilitar así la vaporización del gas, evitando inclusive la posible formación de hielo.
195. 4.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizado
- 200.



205. res-reductores de carburantes para motores de explosión, según la primera reivindicación, caracterizados igualmente porque la válvula de segunda reducción situada entre las dos cámaras del aparato, está provista de una pastilla blanda que toma contacto con el asiento de aquélla al cerrarse por efectos de la leva percutora cuyo empuje sobre la membrana queda regulado, por lo de  
210. más, a base de un tornillo que comprime más o menos un muelle obteniendo la carga oportuna sobre el punto de ataque de la membrana indicada.

5.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión, según la reivindicación 1, que se caracterizan asimismo porque la cámara de alta presión queda formada, en tales condiciones, por la membrana elástica de gran sensibilidad que alcanza unos 90 milímetros de  
215. diámetro, por una pared lateral circular de espesor apropiado y una tapa atornillada en la periferia de esta última, conteniendo dicha pared por su parte, el oportuno racor que facilita el acoplamiento del tubo de llegada de carburante, en tanto que la cámara de  
220. baja presión queda formada en correspondencia con la primera, por la membrana que llega a unos 200 milímetros de diámetro, por la pared circular envolvente de la zona lateral provista del oportuno tubo de salida de carburante hacia el mezclador, y una tapa atornillada  
225. provista de un tope regulable central, que limita la expansión o abombamiento de la membrana, el cual está formado por un tornillo y su correspondiente contratuercas, conteniendo, además, dicha cámara, exteriormente una pluralidad de orificios de purga convenientemente obturados y unos tornillos apropiados para la  
230. fijación del aparato en el lugar de enclavamiento.  
235.

6.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión, según la primera reivindicación, caracterizados

2 8 2 1 0 9



240. también porque el aparato lleva convenientemente instalada en la tubería de admisión de carburante una válvula de cierre de circulación del mismo accionada eléctricamente, llevando anexo la misma un filtro formado por un vaso metálico apropiado, los elementos filtrantes correspondientes y una tapa en la cual se encuentra el asiento de la válvula y sobre ella el solenoide que actúa sobre el vástago de cierre.
- 245.
250. 7.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión, según la reivindicación primera que se caracterizan asimismo porque para instalaciones que funcionan indistintamente con gas licuado o gasolina, se prevé una válvula de cierre de la circulación de la gasolina cuando el motor funciona a gas, la cual carece de filtro y está provista de una llave de emergencia por medio de la cual se abre mecánicamente el paso del carburante, disponiéndose para el accionamiento de esta válvula de un interruptor-conmutador con dos posiciones activas y dos neutras.
- 255.
260. 8.- Perfeccionamientos en los aparatos vaporizadores-reductores de carburantes para motores de explosión según la primera reivindicación, caracterizados finalmente porque la mezcla de gas con el aire se efectúa en un mezclador cilíndrico convenientemente dimensionado que se acopla al carburador normal equipado con sendos reguladores de régimen y de marcha.
- 265.
270. 9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS VAPORIZADORES-REDUCTORES DE CARBURANTES PARA MOTORES DE EXPLOSION"

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas

- 10 - 282109



foliadas y mecanografiadas por una sola cara y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 21 de Noviembre de 1.962

P.A.



FIG. 4

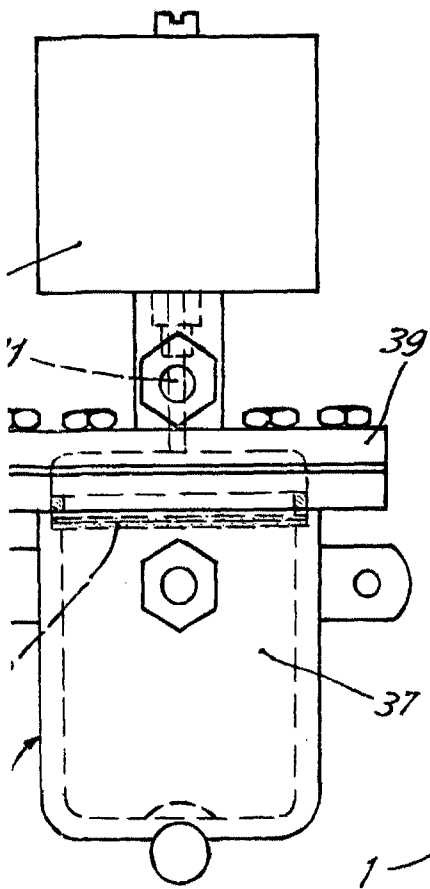


FIG. 2

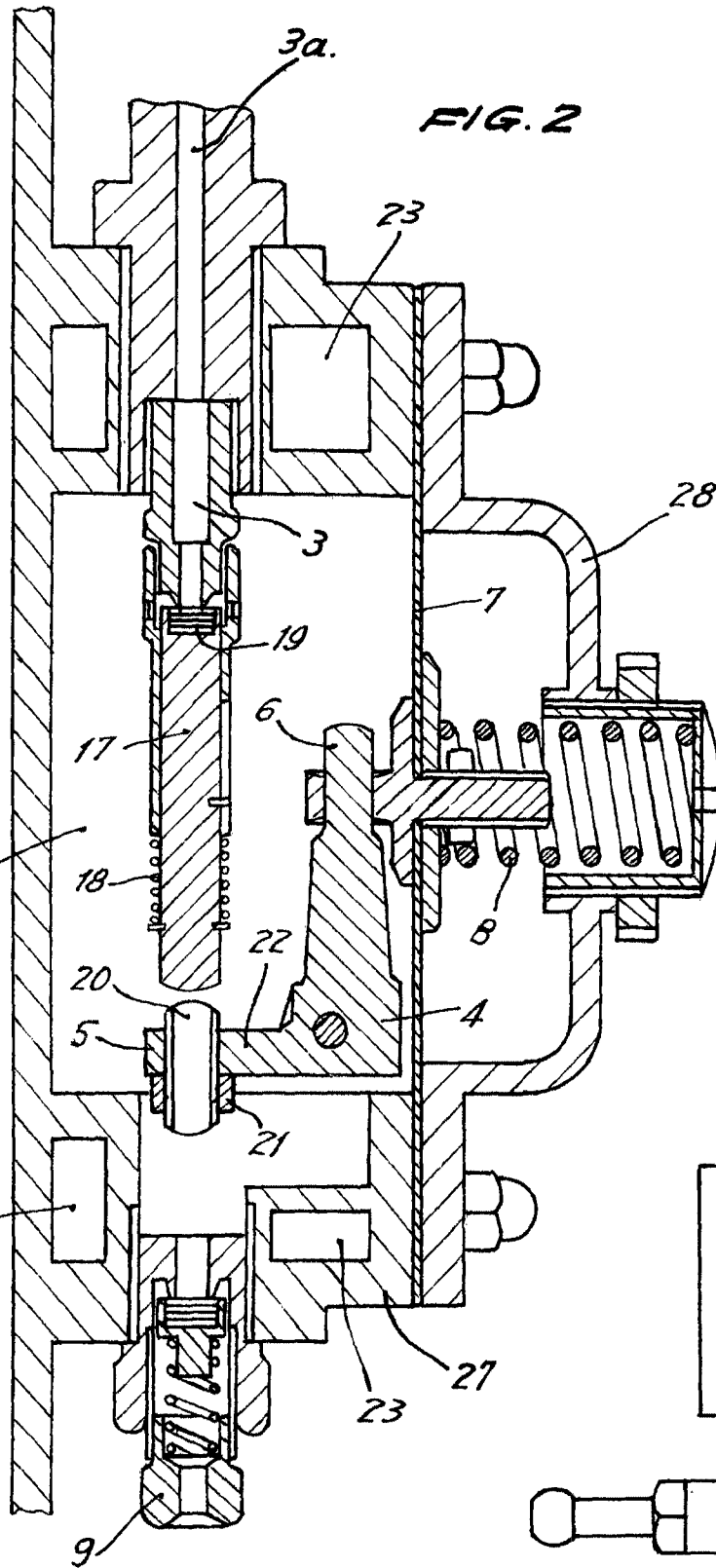
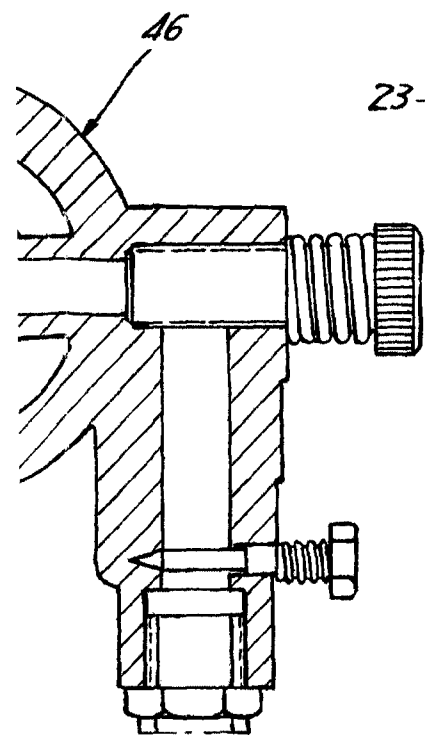
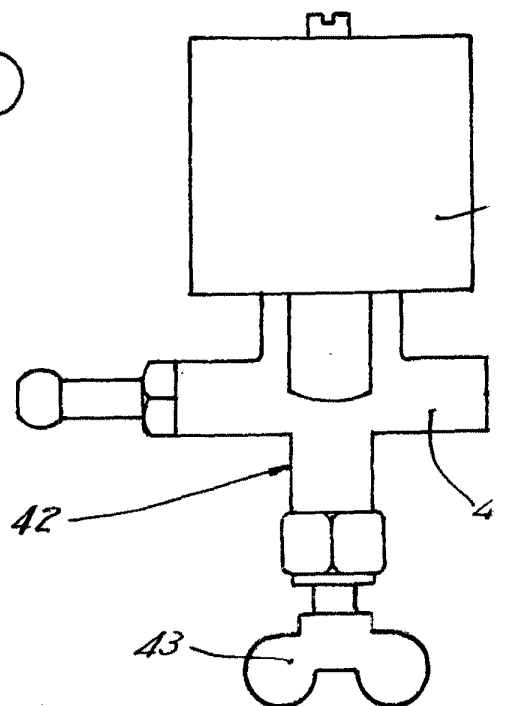


FIG. 5



DON ANGEL MOLINER ROIG

