

153295

P - 1135.

-----

153295.



20 JUN 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E            D E            I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de D. Ramón Puyol La Laguna, de nacionalidad española, residente en la calle de Covadonga 34, Gijón, por:

"UN SISTEMA DE ALIMENTACION PARA MOTORES DE EXPLOSION".

=====

Recientemente se ha desarrollado en España, para la alimentación de los motores de explosión, el empleo de generadores de gas (gasógenos), a causa de las dificultades producidas en la importación de com-

20



153295

bustibles líquidos apropiados. Sin embargo, todo el mundo conoce los inconvenientes inherentes a dichos sistemas, debidos, en primer lugar, a que las características del combustible líquido, con arreglo a las cuales fueron diseñados los carburadores, no son las mismas que las del gas producido en los gasógenos.

Por consiguiente y en opinión del solicitante, es una falta de lógica y constituye un error de partida el hecho de introducir un cambio tan importante como es el de sustituir un combustible por otro, pretendiendo mantener iguales o casi iguales los aparatos que intervienen en la preparación de la mezcla gaseosa.

El presente invento se refiere a un sistema de alimentación de motores de explosión, partiendo del suministro a éstos del gas producido en una instalación o gasógeno instalada en el mismo vehículo, o bien procedente de un depósito de gas apropiado y a presión, y se distingue esencialmente de los conocidos hasta ahora por la forma característica en que se efectúa la inyección de gas en el motor, prescindiendo del carburador.

La descripción que sigue no comprende el aparato generador o de almacenamiento de gas propiamente dichos, sino que parte del supuesto de que en el vehículo se ha hecho la instalación necesaria al efecto, con el conjunto de aparatos necesario.



En las figuras adjuntas se ha ilustrado con detalle suficiente un ejemplo de realización del objeto del invento, y con arreglo a ellas vamos a describir el sistema de alimentación de la presente solicitud.

La figura 1 representa esquemáticamente el conjunto del sistema de alimentación.

La figura 2 representa un detalle del aparato inyector.

Las figuras 3 - 7, representan este mismo aparato inyector visto en diferentes formas.

En la figura 1, la flecha 1 indica la entrada del gas procedente del gasógeno, en un pequeño compresor 2, del tipo adecuado para comprimir el gas a la presión necesaria en el depósito 3 provisto del manómetro 4.

Por el tubo 5 el gas abandona dicho depósito para pasar al aparato inyector 6 propiamente dicho, el cual constituye precisamente la parte mas importante del invento puesto que es la pieza que, sustituyendo al carburador, está destinada a alimentar debidamente el motor de explosión.

Un piñón dentado 7, accionado adecuadamente por una transmisión procedente del motor mismo, acciona un conjunto de válvulas (el cual será mas detalladamente explicado) y demás piezas de regulación precisas mecánicamente con lo que se consigue que sea el



153295

mismo motor el que regule su alimentación de acuerdo con el régimen de marcha a que en cada momento esté sometido.

5 Puesto que, como antes se ha indicado, el inyector 6 constituye la pieza esencial del sistema de alimentación del invento, va a ser explicada su estructura con detalle suficiente y con referencia a las figuras 3 - 7.

10 En la figura 3, que representa el aparato inyector visto desde arriba, se ve la entrada de gas al dispositivo distribuidor. Este dispositivo consta de un tubo 15, al cual entra el gas por el racor 9. El tubo 15 lleva una rosca 10 para intercalar un manómetro apropiado (no representado), así como también lleva un tapón 11 para la limpieza, e inclusión de una válvula de seguridad.

20 Desde el tubo 15 se conduce el gas a los racores 12, 12', 12'' y 12''' por medio de los tubitos 16, 16', 16'' y 16'''. A la salida de los racores mencionados (según se ve en la figura 4, que representa la tapa del inyector vista desde abajo) hay unas válvulas 14, 14', 14'' y 14''' cuya misión es la de dar entrada al gas y evitar su retroceso. Dichas válvulas, que son del tipo de balancín, resultan accionadas por las válvulas cónicas que se encuentran debajo de ellas, 18, 18', 18'' y 18''' al levantarse éstas, como después se dirá, y empujar uno de sus extremos con sus cabezas.

20J



En la figura 5, que representa la parte o mitad inferior del inyector, vista desde arriba, pueden apreciarse las ocho válvulas cónicas, 17, 17'; 17'' y 17''' (para la salida del gas) y 18, 18', 18'' y 18''' (para su entrada). Asimismo se ve el tubo 19, cuya misión es la de permitir la entrada del aceite que ha de ir en la parte inferior del cárter.

La figura 6 representa el inyector visto de frente y en ella las mismas piezas quedan indicadas por los mismos números de referencia. Se ven además los tubos 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27 que comunican entre sí, dos a dos, los orificios de salida y entrada de las cámaras interiores por las cuales el gas entra en el aparato y sale al motor. Se ve también el eje 29, sobre el que ha de colocarse el piñón 7 accionado por el motor. En dicho eje va montado (invisible en la figura) un árbol de levas que acciona debidamente las válvulas cónicas 17, 17', 17'' y 17''' y 18, 18', 18'' y 18'''.

La figura 7 representa el inyector en vista lateral y en ella también las mismas referencias indican las mismas piezas.

Explicada con detalle suficiente la construcción del aparato inyector vamos a explicar ahora su funcionamiento.

El gas que entra en el tubo repartidor por el tapón 9, llega, por los tubitos 12, 12', 12''

1 532 95



y 12''' a las cámaras de admisión, una vez que las  
válvulas correspondientes han sido levantadas por efec-  
te del árbol de levas. Este gas, desde la cámara de  
admisión pasa a la de salida por uno de los tubos 20,  
5 21, etc., saliendo de dicha cámara cuando la correspon-  
diente válvula ha sido a su vez levantada. Entonces el  
gas, por medio de los racores 8, 8', 8'' y 8''' pasa al  
correspondiente cilindro del motor de explosión, bien  
directamente por el bloque, bien por el orificio de la  
10 bujía.

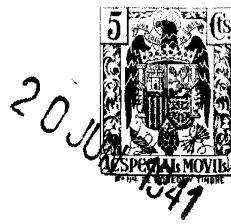
Desde luego, las partes inferior y su-  
perior del inyector, se unen entre sí por medio de tor-  
nillos que pasan por los orificios 13 (figura 3).

El inyector es en esencia el mismo para  
15 cualquier potencia de motor. Solo difiere con el nú-  
mero de cilindros del motor a alimentar, de acuerdo con  
los cuales ha de estar dispuesto el número de racores,  
válvulas, etc.

Por lo dicho se comprenderá fácilmente  
20 que el nuevo sistema puede instalarse sin variar para  
nada en sí mismo el motor de explosión; precisándose  
únicamente instalar el aparato del invento teniendo  
en cuenta el tipo del motor al cual ha de alimentar.

Se comprenderá que tanto los detalles  
25 que resaltan del texto como los que se ven en los di-  
bujos, forman parte del invento, el cual podrá variar-  
se en aquellos, de acuerdo con las circunstancias de

153295



cada caso, siempre que no rebase los límites expuestos en la siguiente

----- N O T A -----

-----0o0-----

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º. Un sistema de alimentación para motores de explosión, empleando el gas producido o almacenado en cualquier forma, caracterizado porque sustituye el carburador propio del motor de explosión generalmente conocido por un aparato inyector provisto de un conjunto apropiado de válvulas de admisión, retención, entrada y salida de gas, destinado a alimentar el motor de acuerdo con su régimen de funcionamiento.

15 2º. Un sistema de alimentación para motores de explosión según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el aparato inyector está accionado por una transmisión procedente del motor mismo.

20 3º. Un sistema de alimentación para motores de explosión según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque la regulación de los movimientos



153295

que dan origen a la distribución conveniente del gas se realiza por medio de válvulas accionadas por mediación de un árbol de levas movido por el mismo motor.

40. Un sistema de alimentación para motores de explosión, según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque posee válvulas de balancín, destinadas, al ser accionadas por las otras, a dar entrada al gas procedente del generador o depósito y a impedir además el retroceso de dicho gas.

50. Un sistema de alimentación para motores de explosión.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 JUN. 1941

Alberto de Elizaburu  
Por Robert

153295

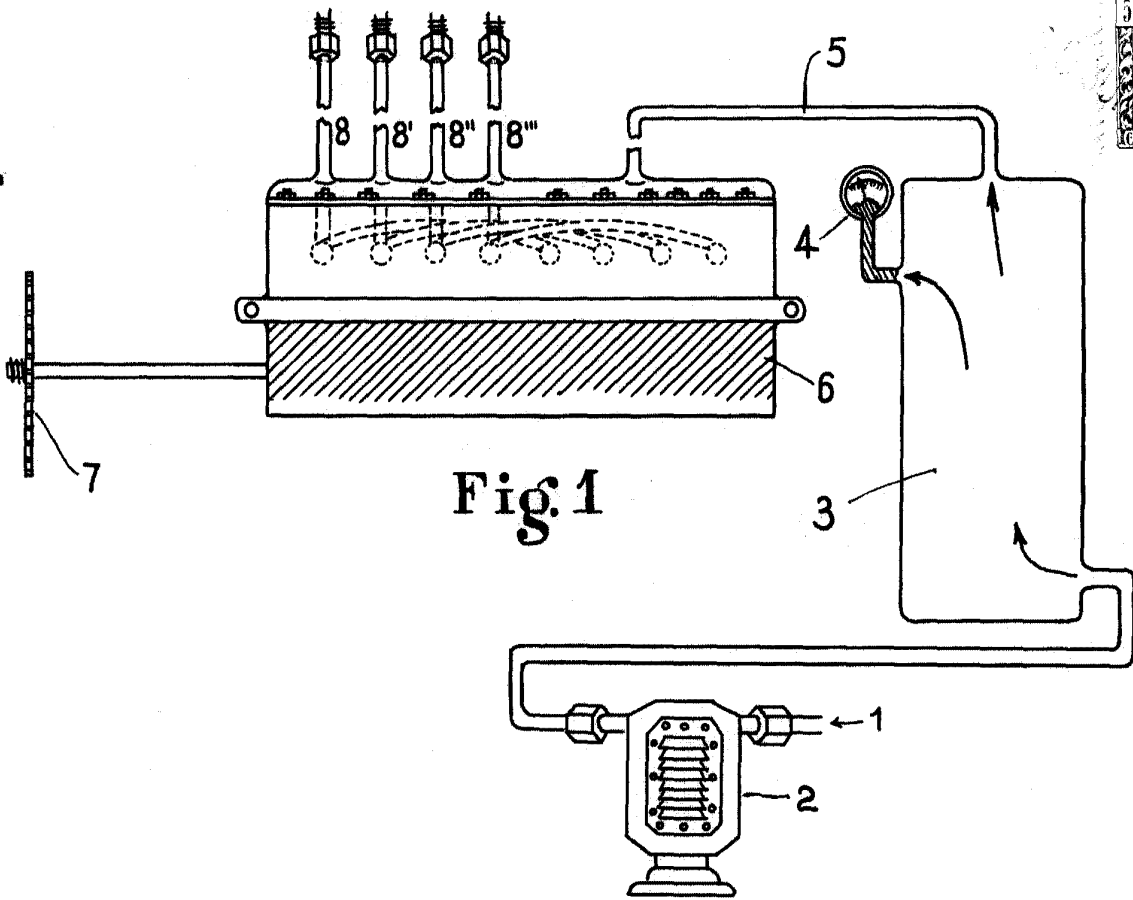


Fig. 1

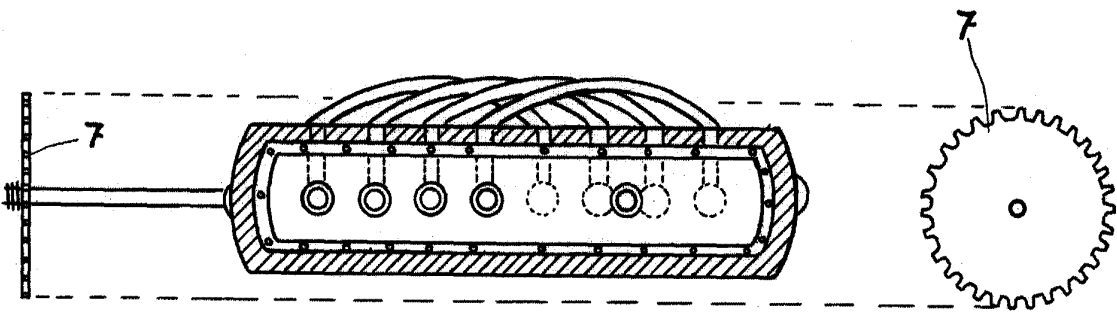


Fig. 2

*W. H. Young*

153295

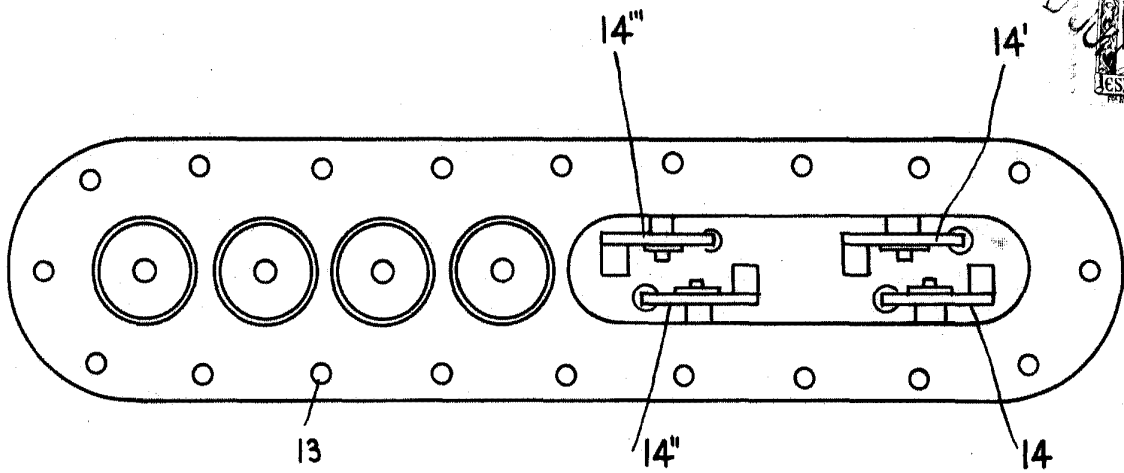


Fig. 4

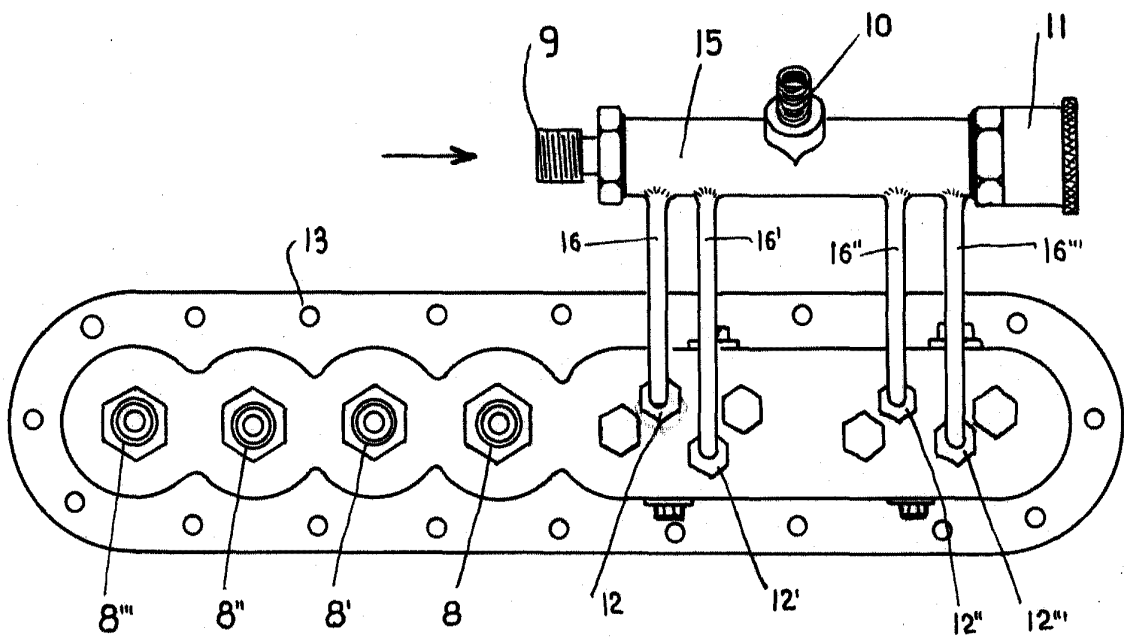


Fig. 3

*Handwritten signature or initials, possibly 'J. H. ...'*

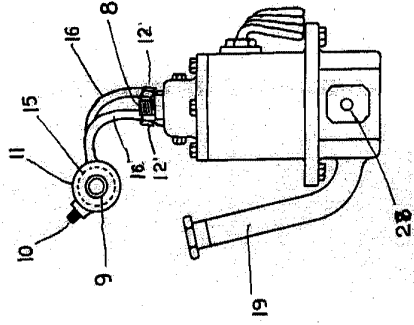



Fig. 7

AUGUSTO RUIZ LIZABARITU  
 PATENT ATTORNEY  


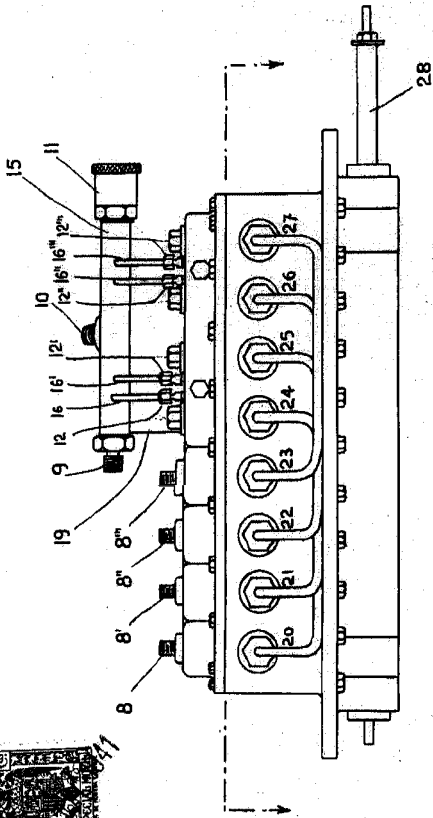


Fig. 6.

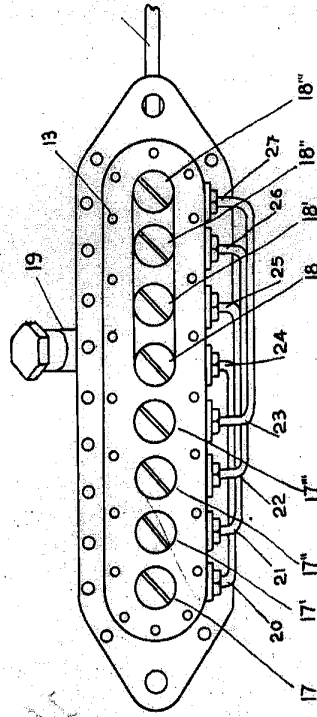


Fig. 5