



197355

NO LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

197355

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON ANTONIO MORENO ROMERO, de nacionalidad española, residente en MADRID (España) calle de Magallanes, nº 3 por: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE GASOLINA PARA PERMITIR LA SUSTITUCION DE DICHO COMBUSTIBLE POR PETROLEO, GAS-OIL O MEZCLA DE LOS MISMOS CON GASOLINA. - - - - -

ooOoo

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en los motores que funcionan con gasolina y que permiten la sustitución de dicho combustible por alguno de sus derivados, tales como petróleo, gas-oil y mezclas, estos últimos con gasolina en la proporción del 30 al 50% de la misma.

La base de estas mejoras se fundamentan en la especial disposición de tres partes principales, que actúan íntimamente unidas a saber; carburador, gasificador y llave de paso reguladora de temperatura, siendo conveniente que como accesorios complementarios en algunos montajes, se disponga una ventilación del carter motor o una toma de aire caliente al carburador, o bien, un calentamiento del gas-oil en estado líquido, sin que estos elementos constituyan parte de la



15.- patente, sino simplemente una información para el mejor aprovechamiento de los perfeccionamientos preconizados en ella.

Para mejor desarrollo de la misma, se acompaña una hoja de planos, que ofrece a título de ejemplo, la disposición de los elementos que constituyen la base de estas mejoras.

20.- La figura 1ª, muestra en esquema las características del carburador.

La figura 2ª, representa vistas en sección y planta del gasificador.

25.- La figura 3ª, ofrece un gráfico del circuito de gasificación.

La figura 4ª, refleja dos fases de la llave reguladora de calor.

Estos dibujos se complementan con una serie de referencias que se relacionan seguidamente:

- 1.- Toma de aire
- 30.- 2.- Taza compartimento para gasolina
- 2a.- Entrada de gasolina
- 2b.- Punzón obturador de cierre de dicho combustible
- 2c.- Boya del nivel de gasolina.
- 3.- Taza compartimento para gas-oil
- 35.- 3a.- Entrada de éste al nivel constante
- 3b.- Punzón obturador de cierre de gas-oil o mezcla
- 3c.- Boya de nivel de gas-oil
- 4.- Conducto para gasolina
- 4a.- Conducto para gas-oil
- 40.- 5.- Llave de doble de paso en posición de gas-oil
- 6.- Varilla de mando al tablero
- 6a.- Palanca de mando
- 7.- Orificio conductor al surtidor de alta velocidad
- 8.- Mariposa de estrangulación de aire (abierta)
- 45.- 9.- Mariposa de paso de gases (aceleración)
- 9a.- Tornillo regulador de marcha lenta (ralentí)

30



197355

- 10.- Orificio central del gasificador
- 11.- Extremo del mismo donde va roscado el tubo de escape.
- 50.- 12.- Extremo de libre salida a la caperuza
- 13.- Envuelta o caperuza
- 14.- Salida de gases quemados
- 10. 15.- Envuelta que forma cuerpo con el cilindro central
- 16.- Cámaras que constituyen el circuito de gasificación
- 55.- 17.- Nervios o tabiques helicoidales que forman las mismas
- 17a.- Nervio o tabique sin cortar que separa la cámara de entrada de gases del carburador, de la cámara de salida de gases al motor.
- 18.- Tapas roscadas que cierra por ambos extremos a la
- 60.- cámara 16.
- 19.- Juntas metaloplásticas.
- 20.- Parte superior del gasificador donde va acoplado el carburador.
- 20a.-brida del mismo
- 65.- 21.- costado donde se acopla la brida con tubería que conduce el gas al motor.
- 22.- Tubo de escape.

Para la aplicación de éstos perfeccionamientos se dispone el carburador con una sola toma de aire 1 y dos vasos de nivel constante, uno de ellos preparados para la densidad o peso específico de la gasolina 2, y el otro 3, para la del gas-oil y mezclas de éste con gasolina. De cada vaso-nivel sale una tubería 4-4a, en la que el paso de líquido es regulable por aguja y que desemboca en una llave de doble paso 5, la cual es accionada mediante una varilla de mando 6, situada en el tablero al alcance del conductor, cuando se trate de automóviles y tractores. Dicha doble llave de paso termina en un solo tubo 7, que es el surtidor de gran velocidad que se prolonga en línea recta hasta el centro de tu-

75.-



80

197355

80.- de toma de aire.

Este mecanismo permite cambiar instantaneamente de gas-oil a gasolina acción necesaria en los arranques en frio estando frio el gasificador, así como efectuar cambios de velocidad en las pendientes y paso a media velocidad por

85.- pueblos y lugares de tráficos más intensos.

El dispositivo automático de ralenti lleva un muelle espiral que retiene a la aguja abierta hasta una velocidad del motor de 500 a 600 r.p.m. cerrando el cono cuando se

90.- produce y así no se consume gasolina a las velocidades normales del gas-oil que son de 1000 en adelante.

Además, el dispositivo de marcha lenta (ralentij) está accionado por la palanca de mando de la mariposa de estrangulación (acelerador de paso de gases), de tal forma, que

95.- al volver el pedal de aceleración a su posición de mínimo paso de gases al motor, este queda en marcha lenta (sin calarse) por apertura de dicho paso de gasolina. Caso de parar voluntariamente el motor, él mismo queda en disposición de arranque en marcha lenta con gasolina, evitando así

100.- tener que vaciar la taza de nivel y la tubería conductora de gas-oil o mezcla del mismo, para poder efectuar la nueva puesta en marcha.

Seguidamente y para mayor claridad, se detallan las operaciones a cargo del conductor, así como las ventajas que se derivan de éste tipo de carburador.

105.-

1ª.- La puesta en marcha del motor es normal e instantanea, aunque la llave de paso está en cualquiera de sus dos posiciones (gasolina o gas-oil) pues el motor arranca con el dispositivo de marcha lenta, siempre que haya gasolina en la taza-nivel.

110.-

2ª.- Para el arranque del vehículo el conductor girará desde el tablero de instrumentos la llave de doble pa-

197355

- 5 -

30 MAR



so, situándola (si no lo estuviera) en gasolina y arrancará con ella el vehículo de forma normal.

115.- 3ª.- Para el cambio de gas-oil, se comprobará previamente que el termómetro de esfera colocado en el tablero (moto-metro) indica que el gasificador está a su temperatura, y se girará la llave de doble paso, cerrando la gasolina y abriendo la conducción de gas-oil, con lo que el motor marchará con éste último.

120.- 4ª.- En el descenso de pendiente se efectuará el paso de la llave de doble paso a gasolina para poder utilizar el motor como freno y realizar los cambios de marcha necesarios para ello, así como para volver a calentar el gasificador que se enfrió en la bajada. No existe peligro de que se pare el motor pues el dispositivo automático de marcha lenta lo impide.

125.- 5ª.- En la subida de pendientes y antes de efectuar el cambio de velocidad, hay que situar en gasolina el mando de doble paso y después de realizado el cambio, volver dicho mando a gas-oil.

130.- Las evidentes ventajas que se desprenden son las siguientes:

a) Instantaneo arranque del motor en cualquier momento o trabajo sin maniobra de ninguna clase, con (gasolina)

b) Arranque y marcha perfecta e instantanea del vehículo con gasolina.

c) Maxima facilidad para el cambio de combustible en todo momento y sin parar el vehículo.

140.- d) Seguridad absoluta en los descensos y en el paso de pueblos y sitios de intenso tráfico, maniobras, etc., a poca marcha con gasolina.

e) Facilidad de cambio de velocidad en las salidas.

145.- Otra fase de los perfeccionamientos, reside en el gasificador que convierte en gases muy explosivos, el petroleo,

197355

- 6 -

30 MAR 1955



150.- gas-oil y mezclas de éstos con gasolina, utilizando el calor desarrollado por su propia combustión. Dicho gasificador consta de un orificio tubular central 10, en uno de cuyos extremos 11 va roscado el tubo de escape, mientras el otro extremo 12 es de libre salida a una envuelta en forma de caperuza 13 que cubre la mayor parte del aparato y en la que va practicada una salida 14 para dichos gases.

155.- Fundido y formando cuerpo con el tubo o cilindro central, va una envuelta 15 que lleva dividido su círculo interior en cuatro cámaras 16 formadas mediante nervios o tabiques 17, dispuestos en sentido helicoidal, de los que tres están cortados a unos centímetros, (dos de su final y uno de su comienzo, entendiéndose por este último la entrada de gases quemados). Esta envuelta o cámara circular al largo está cerrada en sus extremos por dos cajas 18 roscadas con intermedio de una junta metaloplastica 19 completamente estanca para evitar la entrada al circuito de gasificación de los gases proveniente del escape.

165.- Este conjunto está recubierto en su mayor parte por la caperuza 13, que obliga a los gases calientes del escape a circular por la superficie de los nervios o tabiques en espiral o hélices, obteniéndose así dos calentamientos: uno el del tubo central que va de dentro a afuera (círculo inferior de la cámara circular de gasificación) y otro de fuera a adentro y que calienta el círculo o cilindro exterior de dicha cámara, consiguiéndose con esto además de una gran cantidad de calor, una igualdad de temperatura en todas las partes de su interior. Al mismo tiempo, el largo recorrido (1'70centímetro en el tipo mediano) que recorre la mezcla proveniente del carburador y en el que percibe el fuego de escape, aseguran que aún las partículas del líquido más pesada quedarán gasificadas o atonizada.

175.- Sobre la parte delantera de éste aparato y en su zona superior 20 (Plano superior) va instalada el carburador de



- 175.- dos cuerpos-niveles y en el plano siguiente 21 (costado izquierdo) separada por un tabique o nervio 17a sin cortar, se sitúa la brida con tubería que conduce el gas al motor, efectuándose el recorrido en la siguiente forma: salida de la mezcla del carburador y entrada en la primera caja o
- 180.- ranura helicoidal 16, recorriéndola en toda su longitud (primer calentamiento); salida de la mezcla por la ranura o corte en su parte baja o posterior y entrada en la segunda; salida por la ranura o corte superior y entrada en la tercera cámara, saliendo por la parte inferior y entrando en la
- 185.- cuarta que comunica con el motor. De ésta forma se obtiene la duración de recorrido necesaria para la completa gasificación del combustible y obligando al mismo tiempo la estructura en hélice a efectuar a la mezcla cuatro cambios de dirección proporcionando un torbellino que ayuda a la gasificación de las partículas más densas, mezclando ultimamente con el aire hasta obtener una mezcla homogénea.
- Las ventajas que se derivan de la aplicación de éste tipo de gasificador, son las siguientes:
- a) Ausencia de condensaciones por causa de tubería de mayor diámetro de las mismas en frío ya que con éste sistema,
- 195.- el gas formado, lejos de perder temperatura, la aumenta progresivamente hasta su combustión.
- b) Calentamiento uniforme y completo tanto en su parte superior como en la inferior de dentro a afuera y viciversa.
- 200.- c) Largo excepcional del recorrido de gasificación (0'70 cms)
- d) Sistema de cámaras o canales helicoidales que provocan la turbulencia para obtener una mezcla en la que el combustible se diga íntimamente con el aire.
- 205.- e) Sencillez absoluta para la limpieza de los conductos de juego, pues basta quitar el capuchón fijado mediante una sola tuerca, para que aquellos queden al descu-

197355

80 MAR



bierto.

210.-

f) Peso y tamaño excepcional, pues el primero, incluido el carburador es de doce kilos y el segundo equivale a 24 X 13 centímetros.

215.-

La mariposa o llave de paso de gases quemados, cuya finalidad es evitar el fenómeno conocido por autoencendido (Encendido o inflamación de la mezcla antes de finalizar la compresión) proporcionando al mismo tiempo las calorías necesarias, es manejada a voluntad desde el tablero, por medio de un mando y regula a mano la cantidad de gases quemados que han de calentar el gasificador. Los gases sobrantes de este calentamiento, siguen su curso normal por el tubo de escape 22 hacia el silencioso sin pasar por el gasificador,

220.-

y así mediante éste dispositivo, se obtiene el rendimiento máximo y se evita el desajuste y desgaste del motor, cosa muy importante, máxime cuando por ejemplo, en tierras andaluzas trabajan los motores con temperatura ambiente que oscila entre seis y cincuenta y cuatro grados y al mismo tiempo se puede marchar indefinidamente con gasolina, sin desmontaje ni alteración alguna, pues con la llave cerrada el gasificador no percibe calor alguno.

225.-

Describa suficientemente la naturaleza y objeto de ésta patente, los puntos de invención sobre los que ha de recaer la misma, están comprendidos en las siguientes

230.-

REIVINDICACIONES

235.-

1ª.- Perfeccionamientos en los motores de gasolina para permitir la sustitución de dicho combustible por petróleo, gas-oil o mezclas de los mismos con gasolina, caracterizado porque se dispone un carburador por una sola toma de aire y dos vasos de nivel constante, uno de ellos preparado para la densidad o peso específico de la gasolina y el otro para la densidad del gas-oil y mezclas de éste con aquellas. De cada vaso nivel sale una tubería en la que el paso de líquido

197355

30 MAR



- 240.- do se regula por aguja y que desemboca en una llave de doble peso que termina en un solo conducto que es el surtidor de gran velocidad, siendo accionada dicha llave por una varilla de mando dispuesta en el tablero al alcance del conductor.
- 245.- 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los motores de gasolina según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el gasificador lleva un orificio tubular central, en uno de cuyos extremos va roscado el tubo de escape, siendo el opuesto de libre salida a una caperuza que cubre la mayor parte de dicho gasificador y en la que va practicada la salida de los gases. Formando cuerpo con el cilindro central citado, se dispone una envuelta que lleva dividido su círculo interno en cuatro cámaras formadas mediante nervios o tabiques helicoidales, de los que tres van cortados a dos centímetros de su final y a uno de su iniciación, o sea, de la entrada de gases quemados. Esta envuelta queda cerrada por sus extremos con dos tapas roscadas, intercanlandose sendas juntas completamente estancas, que impiden la entrada en el circuito de gasificación a los gases procedentes del escape.
- 250.-
- m255.-
- 260.- 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los motores de gasolina, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por una mariposa o llave de paso de gases quemados, que desde el tablero y mediante un mando, permite regular a mano, la cantidad de gases quemados que han de calentar el gasificador, siguiendo los gases sobrantes su curso normal por el tubo de escape hacia el silencioso sin pasar por dicho gasificador. Cuando se cierra totalmente ésta llave el motor puede marchar indefinidamente con gasolina, ya que el citado gasificador no percibe calor alguno.
- 265.-
- 270.- 4<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE GASOLINA PARA PERMITIR LA SUSTITUCIÓN DE DICHO COMBUSTIBLE POR PETROLEO, GAS-OIL O MEZCLAS DE LOS MISMOS CON GASOLINA.-

La presente memoria consta de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompaña una hoja de planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 30 MAR. 1951



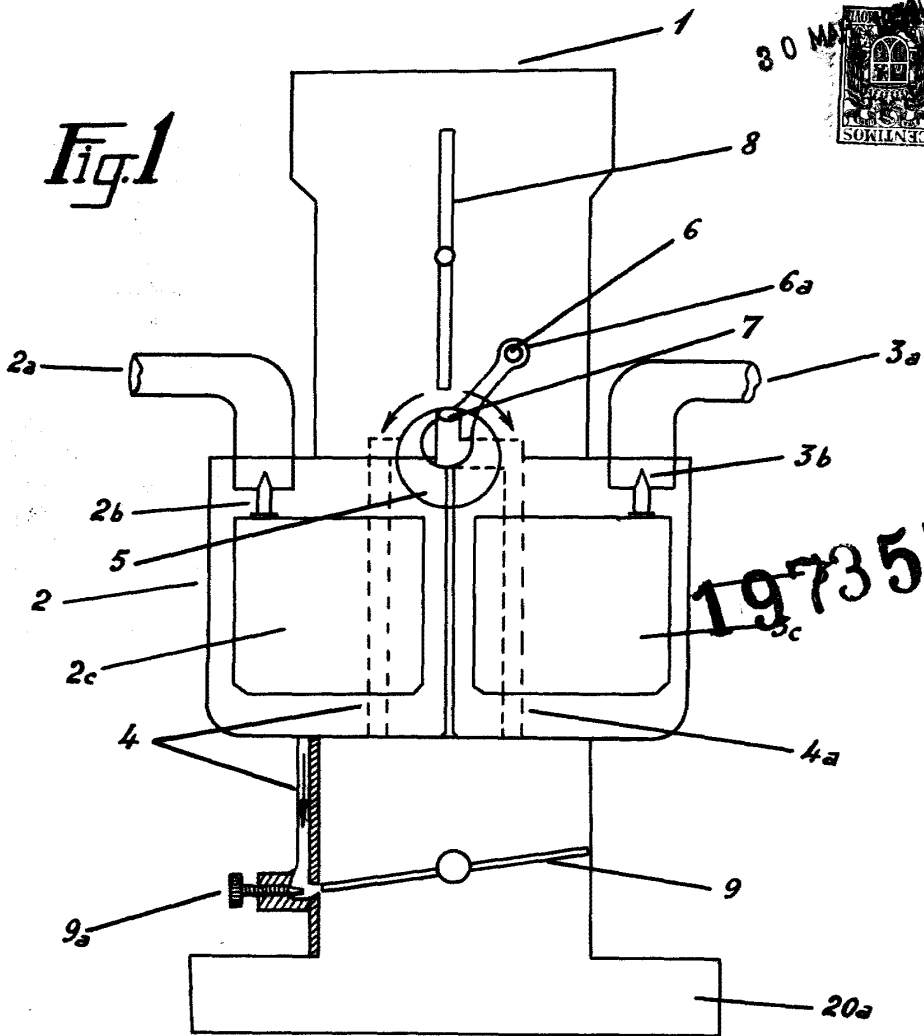
197355

Rodolfo de la Torre  
P.P.

*Rodolfo de la Torre*

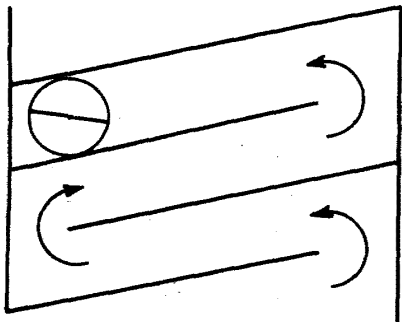


Fig. 1



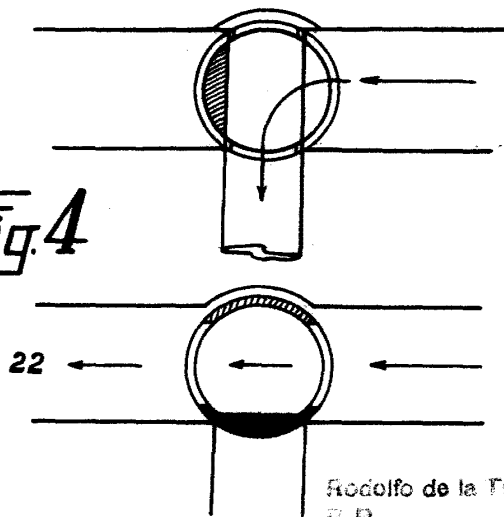
197355

Fig. 3



Escala variable

Fig. 4



Rodolfo de la Torre  
P. D.

30

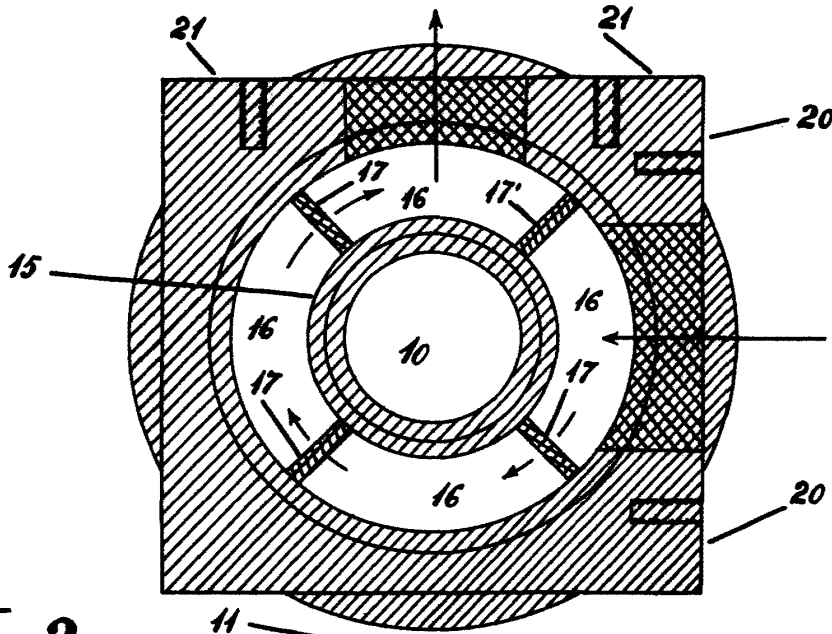
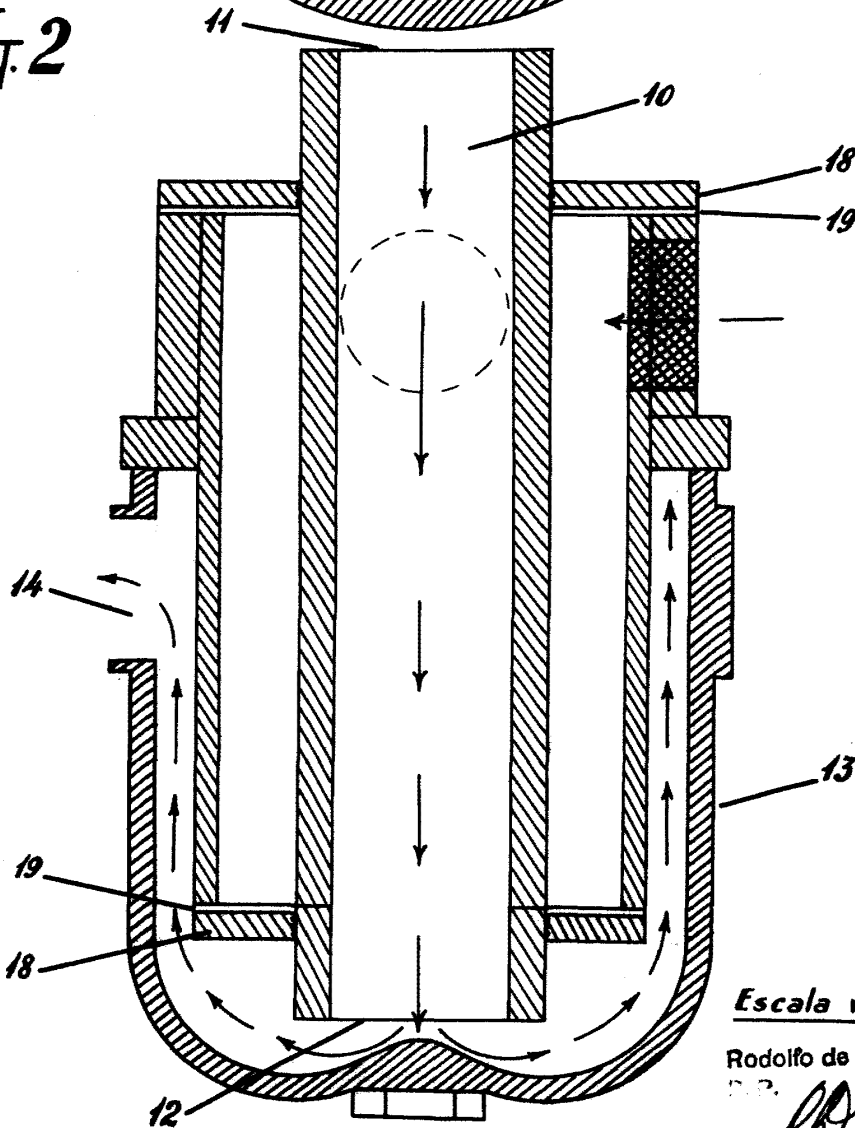


Fig. 2



*Escala variable*

Rodolfo de la Torre

D.R.