



202903

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

por VEINTE años.

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y protectorados, a favor de,

Don Salvador CLARET DESPLEDA

y

Don Enrique VILLANOVA GATA

ambos de nacionalidad española y con domicilios en Parador de la Selva, SILS, provincia de Gerona, y calle Bernadás nº 8 de Gerona, respectivamente, por:

SISTEMA DE LAVAJE O AIREAMIENTO DE LOS MOTORES DE EXPLOSION CON POSIBLE REFRIGERACION DE LOS MISMOS.

==_==_==_



202903

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Esta Patente de Invención se refiere, conforme indica su enunciado, a un sistema de lavaje o aireación de los motores de explosión, especialmente los instalados en vehículos terrestres, tales como automóviles, camiones, etc, representando su aplicación una sensible mejora en las condiciones de funcionamiento del propio motor por producir una acción de lavado por circulación de aire fresco en el interior de los cilindros, evitándose así los excesivos calentamientos y la producción de auto-encendido, reduciendo al mismo tiempo el consumo de combustible y todo ello sin que represente un sensible incremento en el coste del motor y de su instalación. - - - - -

En los vehículos terrestres de todas clases y al bajar cuestas pronunciadas o largas se emplea la marcha lenta del motor como freno para lo cual se embraga una velocidad y se mantiene el acelerador levantado con lo que el vehículo, al ejercer una acción de arrastre sobre el giro del motor, va reducida su velocidad sin precisar el empleo de los frenos sobre las ruedas, pero en este caso y precisamente por quedar el giro del motor forzado por la inercia del vehículo, su velocidad es superior a la que corresponde a la alimentación de mezcla carburada que le proporciona el carburador, y

202903



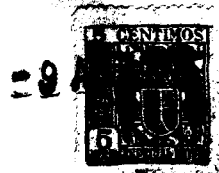
30. por ello se produce la combustión de dicha mezcla en condiciones anormales, y sobre todo las explosiones se verifican a destiempo, unas avanzadas y de corta duración que retornan al carburador con el consiguiente peligro de incendio, y otras retardadas y de mayor duración que producen largas llamas que inundando los colectores del escape producen un excesivo calentamiento de éste y del propio motor. - - - - -

35. Como consecuencia de dicha anomalía de funcionamiento el cigüeñal trabaja en malas condiciones sufriendo verdaderos golpes é irregularidades en los esfuerzos que soporta cada muñequilla; por otro lado el excesivo calentamiento provoca el autoencendido de la mezcla carburada en el cilindro lo cual representa no solo dificultades de funcionamiento sinó también de parada del motor; y por último la mala combustión de la mezcla origina malos olores que invaden el interior del vehículo. - - - - -

45. Para subsanar estos inconvenientes, los solicitantes han ideado y experimentado con buen éxito el sistema a que esta Patente se contrae, el cual está caracterizado en suprimir la depresión originada sobre el carburador por la marcha del motor cuando éste actúa como freno, para lo que se dispone una válvula controlada manual o automáticamente, situada en el propio tubo de admisión del motor y entre éste y el carburador, con la

50.

202903



que se provoca una entrada de aire en el tubo de admisión que reduce dicha depresión con lo que la aspiración sobre el surtidor de marcha lenta es nula, y con ella la

55. cantidad de combustible que se pulveriza y mezcla con el aire, quedando así alimentado el motor con aire, en lugar de la mezcla carburada, el cual produce una acción de lavado o desahogo refrescándole al mismo tiempo. - - - - -

Otra característica del mismo sistema es que la referida válvula de control de la depresión, se conecta,

60. mediante un tubo exprofeso, con la propia campana de filtro de aire del carburador, con lo que el aire que se conduce al tubo de admisión es fresco y al penetrar en el motor le produce una reducción de su temperatura. - -

Asimismo se caracteriza este sistema en que cuando el motor se encuentre a temperatura normal y por ello no sea preciso producirle un enfriamiento complementario pero si la acción de lavado o aireación, la válvula controladora de la depresión se conecta, también mediante un tubo exprofeso, con la parte superior

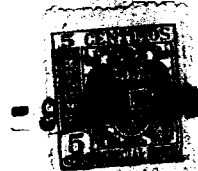
70. del carter del motor en el que reina un ambiente no excesivamente caliente, con lo que el aire que penetra en los cilindros a través de la válvula de control, es templado. - - - - -

También como variante de las dos características indicadas en último lugar, se prevé que el referido tubo de la válvula de control, se conecte con una recáma-

75.

202903

- 5 -



- ra, circundante al propio tubo de escape, para captar
aire muy caliente, o bien que dicho tubo se dote de
80. unos elementos calefactores apropiados que eleven su
temperatura en grado suficiente, siendo este caso de
aplicación cuando no sea conveniente que el citado aire
produzca en el motor enfriamiento alguno y solo cumpla
la misión de lavado de los cilindros y anular la depre-
85. sión quedando asimismo anulado el consumo de combustible.

- Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se
ha indicado, se describen seguidamente las representa-
ciones del adjunto plano, en el que se ha grafiado unos
esquemas de un caso de posible realización del sistema
90. a que esta Patente se contrae, el cual debe ser conside-
rado como ejemplo ilustrativo, no limitativo. - - - - -

- En la figura primera se ha señalado por (1) el blo-
que del motor con la culata quitada; por (2) el carter
del motor; por (3) el colector de escape que desemboca
95. en el tubo de escape (4); por (5) el tubo de admisión
con su ramificación (6) por la que ha de entrar la me-
zcla carburada; por (7) el carburador con su campana o
filtro de aire (8) y la mariposa (9) reguladora del
gas o mezcla carburada. - - - - -

100. Entre el tubo de admisión (6) y el carburador (7)
se instala la válvula controladora de la depresión (10)

202903



105. la que presenta la prolongación lateral (11) y ésta a su vez el conducto (12) que termina en tres ramificaciones (13), (14) y (15) las que van dotadas a su vez de las mariposas (16), (17) y (18) respectivamente. La prolongación lateral (11), que es el cuerpo de la válvula propiamente dicha, está dotada de la pieza desplazable (19) que va enlazada a la varilla o cable (20) el cual sale al exterior para maniobrarlo en el sentido deseado y con ello situar la pieza (19) obturando o dejando destapado al conducto (12). - - - - -

115. Por último las tres ramificaciones de (12) se conectan en la siguiente forma; la (13) con la cámara calefactora (21) que circunda al tubo de escape (4); la (14) por medio del tubo (22) y el rasor (23) a la parte superior (24) del carter; y la (15) a la campana o filtro de entrada de aire (8) del carburador (7). - -

120. Supuesto todo ello realizado según se ha descrito, y asimismo que el motor marche arrastrado por el vehículo que se desliza en cuesta abajo, se comprenderá fácilmente que si se desplaza la pieza (19) hasta que el conducto (12) quede en comunicación con el (11), y que cualquiera de las tres mariposas (16), (17), o (18), estén abiertas, circulará una corriente de aire que penetrando en el conducto de admisión (6), (10) anula la depresión creada en él por la aspiración que realiza el motor, y con ello se reduce a cero la cantidad de combustible que fluye del surtidor de relanti del carburador ya que ésta

125.

202903

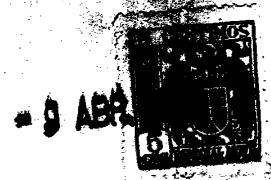


queda determinada precisamente por la depresión reinante
130. en el conducto de admisión. Con todo ello el aire pro-
cedente de la válvula reguladora circula por el interior
de los cilindros y a su paso arrastra los gases quemados
que pudieran tener y asimismo los residuos de la combus-
tión, representando esta acción lavadora un sensible des-
135. ahogo del motor, que al reanudar su funcionamiento se
encuentra totalmente descargado y en inmejorables condi-
ciones. - - - - -

Por otro lado, los tres conductos de alimentación
del aire que anula la depresión, permite con solo abrir
140. la válvula (19) y asimismo la mariposa (16), (17), o (18)
que los cilindros sean bañados con aire caliente, temple-
do o frío respectivamente. - - - - -

La figura segunda es un detalle esquemático del ca-
so en que el aire regulador de la depresión es frío to-
145. talmente ya que procede de la campana (8) por estar abier-
ta la mariposa (18) y cerradas las (16) y (17), actuan-
do este aire y al mismo tiempo que para anular la depre-
sión, como refrigerador del motor. - - - - -

La figura tercera es un esquema similar al anterior
150. pero con la variante de que la mariposa (16) está abier-
ta y las (17) y (18) cerradas, procediendo entonces el
aire reductor de la depresión, de la cámara calefactora
(21) por lo que en este caso el aire que penetra en el
motor es caliente. - - - - -



155. Por último la figura tercera que es también un esquema similar a los dos anteriores, representa el caso de que la mariposa que está abierta es la (17) y las (16) y (18) cerradas, por lo que el aire procede en este caso del carter, y por ello está templado. - - - - -

160. Como es fácil comprender, en los tres casos citados se logra la desaparición de la depresión en el conducto de admisión, y al mismo tiempo la reducción del consumo de combustible, todo ello simultaneado con el lavado o aireado del motor y la refrigeración, calentamiento o conservación a su temperatura y por ello se mejora sensiblemente su funcionamiento, reduciendo su trabajo, y evitando los malos olores que se producen en el caso de no actuar el sistema. - - - - -

170. Es de destacar, como efecto nuevo fundamental del sistema descrito, que la acción de lavado y, en su caso, refrigeración o calentamiento del motor, se efectúa sin necesidad de interrumpir la marcha del vehículo, sino - utilizando los momentos en que marcha cuesta abajo o en los que procede reducir la velocidad, tal y como en curvas cerradas, baden, etc. Para ello se prevé en esta Patente que el mando o gobierno de la válvula reguladora del sistema, está gobernada directamente por el mando de gases o acelerador del vehículo, pero de tal suerte que al quedar dicho mando a acelerador en posición de relan-
175. ti, entre en acción el sistema y al desplazarlo en el sentido de aceleración quede dicho sistema inoperativo. Con ello se logra no solo una mayor eficacia en lo referente al consumo de combustible, sino que como el motor al
180.

202903



185. estar el sistema operativo actúa como freno, se logra simultanear el lavado con el frenado del vehículo con solo soltar el acelerador, lo que tiene especial aplicación en la toma de curvas, etc., y como al estar operativo el sistema se produce el lavado del motor se conserva éste en todo momento en ~~en~~ mejores condiciones

190. ya que cada vez que el acelerador pase a su posición de mínima velocidad, se lava el motor con aire limpio, y por otro lado los órganos de freno mecánico no tendrán que entrar en acción con tanta frecuencia por lo que su duración se vé prolongada. - - - - -

195. Describas convenientemente las características fundamentales del sistema a que se contrae esta Patente de Invención, se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente: - - - - -

200.

N O T A

205. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y protectorados, las siguientes:

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

1.- Sistema de lavaje o aireamiento de los motores de explosión con posible refrigeración de los mismos caracterizado en disponer en el conducto de admisión

210.

202903



sión y enlazada entre el carburador y el motor, una
válvula reguladora, accionada manual o mecánicamente,
con la que se produce una entrada adicional de aire en
el propio conducto de admisión que reduce a cero el gra-
215. do de depresión reinante en él y con ella queda supri-
mido el consumo de combustible del motor. - - - - -

220. 2.- El mismo sistema de la nota anterior se ca-
racteriza también en que la toma de aire de la válvu-
la reguladora se conecta indistintamente a la campa-
na o filtro de aire del carburador; al carter del pro-
pio motor; o a una cámara calefactora, para lo que di-
cha toma presenta unas bifurcaciones o ramificaciones
controladas mediante válvulas de paso o mariposas inter-
puestas en ellos, seleccionándose así la procedencia
225. y temperatura del aire de reducción de la depresión en
el conducto de admisión. - - - - -

230. 3.- El mismo sistema de las notas precedentes
se caracteriza también en que el mando o gobierno de la
válvula reguladora y asimismo el de las auxiliares de
los tres conductos de toma de aire, se prolongan hasta
el salpicadero o cuadro de control del motor, o bien
van enlazados con los propios mandos de acelerador, em-
brague, o freno del vehículo. - - - - -

235. 4.- *SISTEMA DE LAVAJE O AIREAMIENTO DE LOS MOTORES
DE EXPLOSIÓN CON POSIBLE REFRIGERACION DE LOS MISMOS*.

202903

- 11 -

- 9 A



Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un plano que la ilustra. - - - - -

Madrid 9 de Abril de 1.952

240.

P. A. de

D. SALVADOR CLARET DESPLEDA y

D. ENRIQUE VILANOVA GATA.

LUIS TRIANA ARROYO

P.P.



202903

Fig. 1

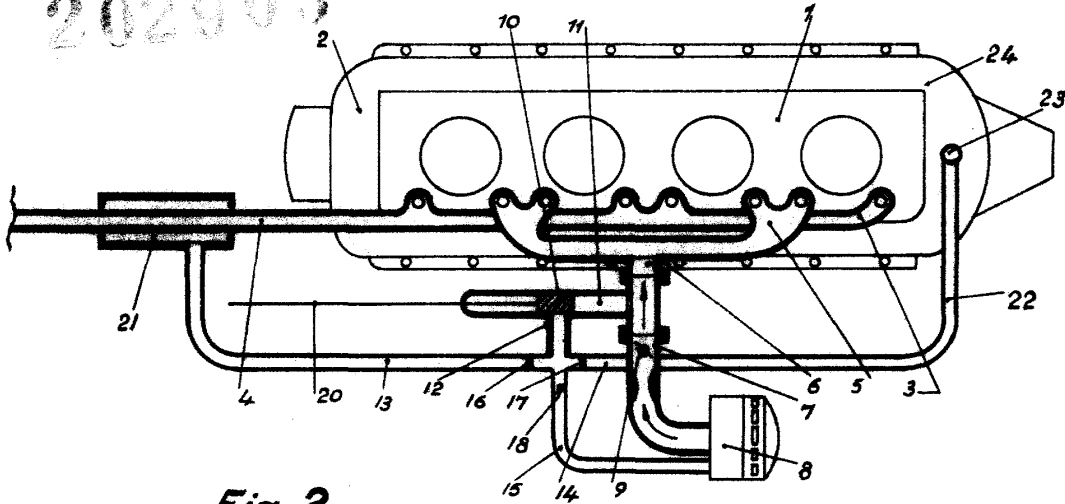


Fig. 2

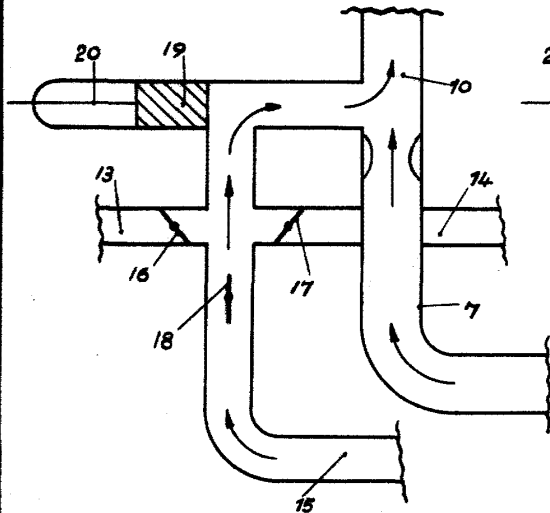


Fig. 3

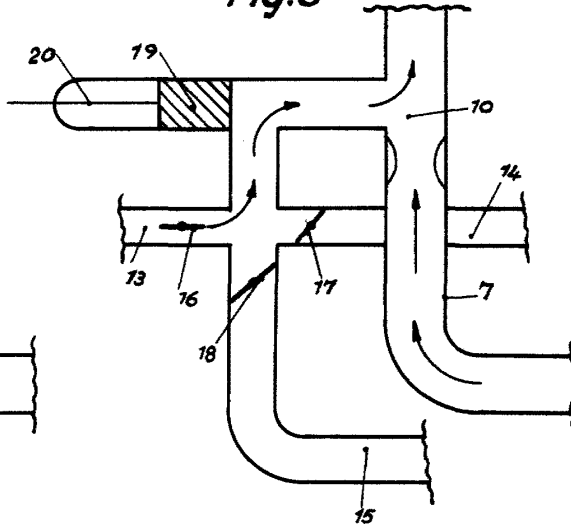
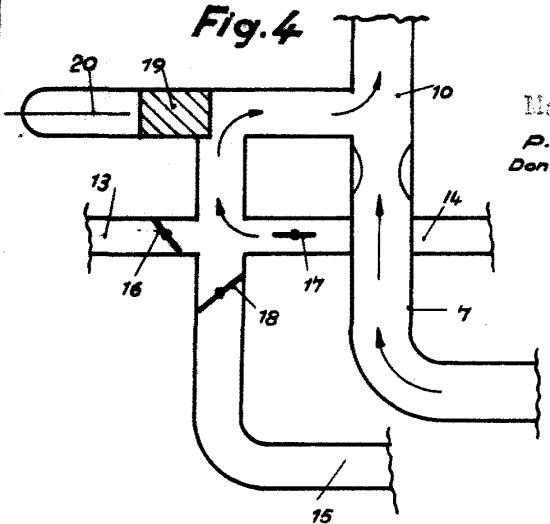


Fig. 4



Madrid a 9 de Abril 1.952

P. A. de Don Salvador Claret Despleda y Don Enrique Villanova Gato

LUIS TRIANA ARROYO

P. D.

Escala Variable.