

225547

UNA PATENTE DE INVENCION

Sr. D. José M^a García Flegenheimer.-



225547
225547

Dn. José M^a. Garcia Flegenheimer, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Rosellón, 247, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "DISPOSITIVO APLICADO A LOS MOTORES DE EXPLOSION, PARA ACTIVAR LA EXPANSION Y ATOMIZACION DE LA MEZCLA CARBURANTE, FORZANDO SU PASO HACIA EL CARTER".-

Es sabido que el rendimiento de todo motor de explosión depende, en gran parte, del buen funcionamiento del carburador, dentro del cual se realiza la mezcla entre el aire y el combustible que alimenta el motor.-

5 La función del carburador es la de neblinizar, o sea -
pulverizar el combustible en forma de neblina, lo que tiene
lugar a través de su tobera de aire, que estrecha el conduc-
to de entrada del mismo y hace que adquiera una velocidad -
mayor, produciendo una zona de vacío en la cámara del car-
10 burador, donde se establece la mezcla, precisamente en el -
punto en que se halla el extremo de la tobera que inyecta -
el combustible.-

Por lo tanto, si en un motor de explosión logramos ace-
lerar la atomización de la mezcla de aire y combustible, -
15 forzando, bajo una mayor presión, su paso hacia el carter -
del motor, lograremos un mejor rendimiento, al obtener mayor
número de explosiones dentro de un tiempo determinado, a con-

225547

DIC. 1916



secuencia de haber introducido en el carter una mezcla más -
atomizada o neblinizada.-

20 El objeto de la presente solicitud de Patente de Inven-
ción lo constituye un dispositivo aplicado a los motores de
explosión, que consiste en una adecuada conducción que deriva
parte de los gases procedentes de la combustión y de los que
después de la combustión son normalmente expulsados por el es-
25 cape, conduciéndolos hacia el carburador, de modo que la -
fuerte corriente que dichos gases producen (por tener la po-
tencia de la explosión), al concurrir, dentro del carburador,
con la tobera del combustible, conjuntamente con el aire aspi-
rado en el momento de realizar la admisión, producen una fuer-
30 te succión de combustible y aire, debido al poderoso efecto -
"Venturi" que se establece sobre la tobera de alimentación.-

Con dicho aprovechamiento de los gases de la combustión
se provoca una perfecta atomización del combustible, activan-
do su expansión, e impulsando la mezcla carburada, de manera
35 enérgica y forzada hacia el carter, para llenarlo más rápida-
mente con el combustible gasificado, el cual pasa a la cáma-
ra de compresión del motor, para ser comprimido por el émbolo
dentro del cilindro, produciéndose la ignición del gas por me-
dio de la bujía, en el momento de la máxima compresión, reali-
40 zándose entonces la explosión, cuyos gases pasan, en parte, a
activar de nuevo la atomización del combustible, para así se-
guir el ciclo de admisión, compresión, explosión y escape, -
que hace funcionar el motor con más rendimiento y menor con-
sumo.-

45 En el esquema adjunto, que forma parte integrante de la
presente memoria descriptiva, se representa, solo a título de
ejemplo y para facilitar la descripción del invento, una apli-
cación del dispositivo, a un motor de explosión de dos tiempos.



50 El esquema de referencia nos muestra la posición que ocupa el pistón cuando llega al punto muerto o sea, en el momento de la máxima compresión, que es cuando se produce la explosión en el cilindro y la admisión en el carter.-

55 En dicha posición del pistón, la lumbrera -2- de admisión está completamente abierta y por lo tanto, la mezcla procedente del carburador -1- llega al motor y entra en el carter -3-, para pasar desde éste, a través del conducto -6- y por la lumbrera de carga, para llenar el cilindro -7- en el momento oportuno, o sea cuando el pistón -5- realice su carrera motriz, al descender, por efecto de la explosión, impulsando la biela -4- hacia abajo, para hacer girar el árbol cigüeñal.-

60 En el carter -3-, durante la carrera del descenso del pistón -5-, siguen entrando los gases frescos procedentes del carburador -1-, por la velocidad adquirida en la admisión, obteniéndose un completo llenado, gracias al retraso que sufre el cierre de la lumbrera de admisión -2-.

70 Después de realizada la explosión, por la ignición producida por la chispa suministrada por la bujía -8-, y a medida que sigue bajando el émbolo, se cierra primero la lumbrera de admisión -2- y llega un momento en que el pistón -5- descubre la lumbrera de escape -14-, a través de la cual se descargan violentamente a la atmosfera los gases producidos por la combustión, bajando entonces rápidamente la presión dentro del cilindro -7-.

75 En su continuado descenso el pistón -5- comprime los gases frescos que han penetrado en el carter, efectuando la pre-compresión de los mismos, que luego han de pasar al cilindro, al quedar descubierta la lumbrera en que termina el conducto de carga -6-.

80 Cuanto más perfecta sea la mezcla del combustible y-



85

del aire, que se unen intimamente en el carburador -1- y cuanto más rápidamente se realice el llenado del carter, tanto mejor será el rendimiento del motor, puesto que la pre-compresión del gas combustible, será más energética y por lo tanto favorecerá, en el momento de abrirse la lumbrera de carga, el rápido llenado de la cámara del cilindro.

90

El invento tiene por objeto acelerar esta fase del proceso de admisión y precompresión, lo que se logra mediante el dispositivo que se patenta, el cual consiste, en establecer entre la cabeza del cilindro y el carburador, una comunicación por medio de un tubo -10-, que a través de la culata del motor en un punto -9- situado fuera del alcance del barrido de gases, producido por el deflector del pistón, permite aprovechar parte de los gases procedentes de la combustión y que normalmente son expulsados por el escape -14-, derivándolos hacia el carburador.- La fuerte corriente generada por dichos gases, al salir por la boquilla -11- del conducto -10- y concurrir, en sentido axial de la admisión, perpendicularmente sobre el chorro de combustible -c- que llega al carburador por la tobera -12-, produce un efecto "Venturi", o sea una fuerte succión del carburante, debido al vacío que se produce dentro del carburador, provocando una atomización del combustible y una activación de la expansión de la mezcla de combustible y aire, que penetra en el carburador en sentido de las flechas -a-, impulsándola de manera enérgica y forzada hacia el carter, llenándolo rápidamente de la neblina gaseosa que ha de ser pre-comprimada, para pasar luego a llenar de nuevo el cilindro.-

95

100

Graduando la posición de la válvula de mariposa -13- que regula la entrada de la mezcla en el motor, se logra, en virtud de la activación de la admisión y de la completa atomización del combustible, conseguida según se ha

105

110

Graduando la posición de la válvula de mariposa -13- que regula la entrada de la mezcla en el motor, se logra, en virtud de la activación de la admisión y de la completa atomización del combustible, conseguida según se ha



115

descrito, aumentar el rendimiento del motor y disminuir -
el consumo de carburante.-

120

El dispositivo, cuyas principales características -
acabamos de describir, no solo es aplicable al motor de -
dos tiempos, que nos ha servido de ejemplo, para explicar
el invento, sino que también puede mejorar el rendimiento
de los motores de cuatro tiempos, en los cuales se dedican
en cada cilindro, cuatro carreras del pistón a las cuatro
distintas operaciones que componen el ciclo (admisión, -

125

compresión, explosión y escape) obteniéndose una carrera-
motriz, a costa de tres auxiliares, a cada dos vueltas -
completas del cigüeñal.- Se comprende que si en un motor-
de cuatro tiempos, se acelera la admisión, llenando el ci-
lindro con una mezcla, completamente atomizada y en cier-
to modo precalentada, por el aprovechamiento de la veloci-
dad y temperatura de parte de los gases procedentes de la
combustión, se puede lograr una mayor rapidez en la carre-
ra motriz, lo que redunda en beneficio del rendimiento ge-
neral del motor de cuatro tiempos.-

130

135

Para que el dispositivo objeto del invento, sea apli-
cable a un motor de cuatro tiempos se requiere que esté -
constituido por un número par de cilindros, debido a que-
el juego de válvulas de admisión y escape propios de cada
cilindro de un motor de cuatro tiempos, no permitiría be-
neficiar con parte de los gases de la combustión, a la -
mezcla carburada, que alimenta el mismo cilindro produc -

140

tor de aquellos gases.- Así pues se dispondrá, de un modo
preferente, que parte de los gases procedentes de la com-
bustión de un cilindro activen la admisión de la mezcla -
carburada del cilindro par, y los gases de éste se apro-
vecharán para activar la admisión del otro cilindro, ajus-
tándose dicha disposición alternada a la acción de las -

145



respectivas válvulas de escape y admisión.-

150 Es condición esencial, para la instalación del dispositivo objeto del invento, que la boca de entrada en el carburador, de los gases procedentes de la combustión, esté en posición coaxial con la entrada del aire, a fin de que el efecto "Venturi", realizado sobre la tobera del carburador, no sufra pérdidas de carga y que la expansión del chorro de carburante, tenga lugar en la misma dirección de la entrada de los gases que la activan y del aire que la oxigena.-

155

Se sobreentiende que la forma, dimensiones y clase de material de la conducción, así como su disposición y arreglo, para establecer la comunicación entre la cabeza del cilindro y el carburador, podrán variar y sufrir todas las modificaciones que se estimen oportunas, para poder aplicar el invento a los distintos tipos de motores de explosión.-

160

La patente de invención, por "Dispositivo aplicado a los motores de explosión, para activar la expansión y atomización de la mezcla carburante, forzando su paso hacia el carter"; cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un período de 20 años, recaerá sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

165

170 REIVINDICACIONES

1a.- "DISPOSITIVO APLICADO A LOS MOTORES DE EXPLOSION PARA ACTIVAR LA EXPANSION Y ATO.MIZACION DE LA MEZCLA CARBURANTE, FORZANDO SU PASO HACIA EL CARTER", caracterizado por el hecho de que se establece una comunicación entre la cabeza del cilindro y el carburador, mediante un tubo, que atravesando la culata del cilindro en un punto situado fuera del alcance del barrido de los gases producidos por la-

175



180

combustión, permite aprovechar parte de dichos gases, -
que normalmente son expulsados por el escape, derivándo
los hacia el carburador, de modo que la fuerte corriente
generada al salir dichos gases por la boquilla del ci -
tado conducto y concurrir, en sentido axial con la ad -
misión de aire, sobre el chorro de combustible, que lle
ga a la tobera del carburador, produzca un efecto "Ven-
turi", que provoca una atomización completa del combus-
tible y una activización de la expansión de la mezcla,-
impulsándola de manera enérgica y forzada hacia el car-
ter, llenándolo rápidamente de la neblina gaseosa, que-
ha de ser pre-comprimida, para pasar luego a llenar de-
nuevo el cilindro.-

185

190

2ª.- "DISPOSITIVO APLICADO A LOS MOTORES DE EXPLO-
SION, PARA ACTIVAR LA EXPANSION Y ATOMIZACION DE LA MEZ
CLA CARBURANTE, FORZANDO SU PASO HACIA EL CARTER". Tal-
como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjun -
tos.-

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas -
por una sola cara.-

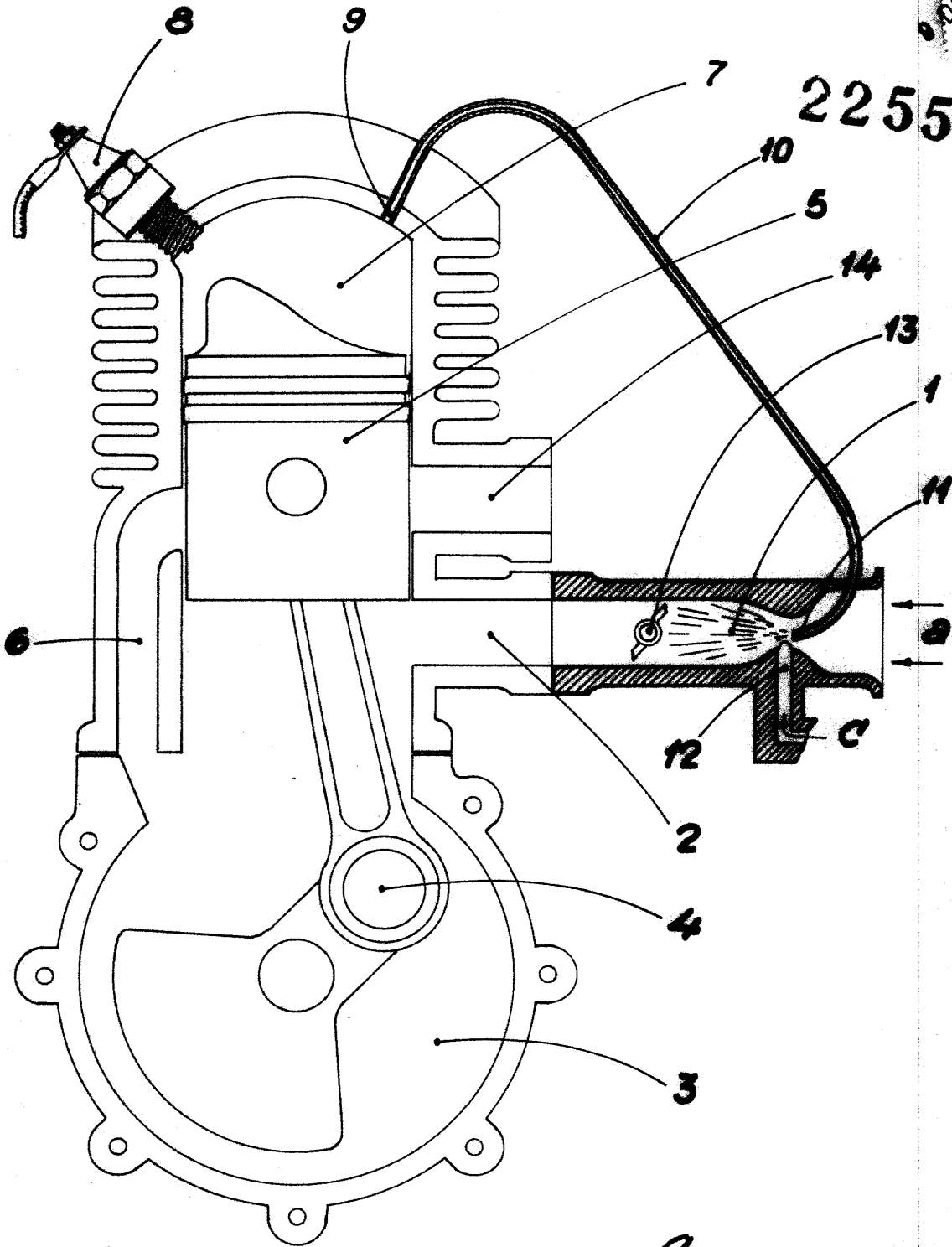
Barcelona a 9 de Diciembre de 1955

P.A. de D. José Ma García Flegenheimer

Juan B. Rentería
JUAN B. RENTERÍA



225547



Escala variable

Barcelona 9 Diciembre 1955

Juan B. Rentería
Juan B. Rentería