

416820

In. Cl: FOZM

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

por "PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSITIVO PARA MEJORAR LA COMBUSTION DE CARBURANTES EN MOTORES DE EXPLOSION", a favor de D. ROBERTO SCHRADER VOSS, de nacionalidad alemana, domiciliado en ZARAGOZA, calle Fernando el Católico, 27.

ANULADO
PROHIBIDA LA CONSULTA
MEMORIA DESCRIPTIVA Y LA EXPEDICION DE
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento, con su dispositivo, apto para la excitación atómica del oxígeno, que permite lograr un mejor rendimiento en la combustión de toda clase de carburantes, encaminado a evitar la conocida formación de gases tóxicos fluyentes en el escape de los vehículos, principalmente integrados por monóxido de carbono, y reducir, muy notablemente, la proporción de hidrocarburos no transformados en la combustión.

5.
10. Es sobradamente conocida y divulgada la atención que se presta al progresivo incremento de la contaminación atmosférica, particularmente en las ciudades, como consecuencia de los residuos emanados por la imperfecta combustión de los ve-

hículos a base de carburantes de gasolina y gas-oil, fundamentalmente derivada de la formación de los citados gases, que, a su vez, depende de la relación aire-gasolina en la mezcla admitida por el motor y de una combustión incompleta que no alcanza a más del 75 %.

5.

Los dispositivos conocidos, que intentan evitar la formación o producción de estos productos tóxicos, entre los que se podrían citar los economizadores y correctores de carburación adicionales al carburador, han resultado muy insuficientes en la lucha contra la contaminación así provocada, como se puede deducir de los resultados obtenidos.

10.

Como es sabido, el oxígeno suministrado al carburante, en la mezcla alimentada a la cámara de combustión, presenta una actividad deficiente para completar al máximo dicha combustión, fundamentalmente por la dilución con que se presenta en el aire. La consecuencia inmediata es la formación de gases en dicha combustión incompleta, integrados por CO al que acompañan hidrocarburos parciales o totalmente inalterados y una serie de gases derivados de las impurezas comportadas en el mismo oxígeno y en el carburante. En una aproximación, se calcula que en un motor a gasolina, por cada 100 litros de ésta alimentados, se originan como materiales residuales de 18 a 36 kg de monóxido de carbono, 2,4 a 4,8 kg de hidrocarburos sin quemar, de 0,5 a 1,5 kg de óxidos nítricos, 60 gr de compuestos aldehído-cetónicos, 60 a 120 gr de óxidos sulfúricos, 24 gr de anhídrido carbónico, 34 gr de amoníaco y 3,6 gr de sustancias inorgánicas diversas.

15.

20.

25.

Evidentemente, si la riqueza en oxígeno alimentado se incrementa, o de algún modo se favorece su actividad, el rendimiento en la combustión se verá elevado, con la disminución

30.

consiguiente de la proporción de gases nocivos fluyentes del tubo de escape.

5.

10.

Una forma de alta actividad para el oxígeno es su modificación electrónica ozono - O₃ -, cuya consecución se logra escindiendo parte de sus moléculas biatómicas, con reagrupación atómica posterior a la forma antedicha. Existen diversas formas de aportar la energía necesaria para lograr esta transformación en el seno del aire, a partir del oxígeno molecular presente en él, pero, una de las más cómodas son las aplicaciones de energía eléctrica y, de entre éstas, aquellas en que se verifican descargas silenciosas.

15.

La actividad como agente oxidante del ozono es muy superior a la del oxígeno molecular, debido al aporte energético que en la reacción se produce, derivado de la energía primeramente acumulada en su formación.

20.

Si la combustión realizada con estas condiciones es francamente favorable por lo que representa al rendimiento de la misma y a la disminución notable de la contaminación originada por los gases procedentes del tubo de escape, no es menos la ventaja que representa alimentar el carburador con un aire más purificado en cuanto a la calidad del oxígeno alimentado; lo que redundará, en cualquier caso, a una mejora extraordinaria en la calidad del automóvil que presenta estas características.

25.

30.

La presente invención se refiere en este caso a la producción del citado ozono en un dispositivo capaz de transformar el oxígeno del aire alimentado en una mezcla gaseosa enriquecida en él, mediante un circuito electrónico productor de una descarga silenciosa entre los electrodos por donde circula el citado aire. En dicha descarga se logra una emisión masiva de electrodos, con cuya energía, derivada de su gran velocidad

(la de la luz), se consigue un bombardeo sobre las moléculas de oxígeno provocando su excitación en átomos. Los que, reagrupados en moléculas trisatómicas originan la formación del ozono; lográndose una proporción tal del mismo que, al no llegar a consumirse totalmente en la combustión, se escape por el tubo de escape en un 50 %.

5. El dispositivo se monta a la salida del filtro de aire, antes de llegar al carburador y, opcionalmente, en vehículos de inyección, en la entrada de la cámara de combustión. El juego de transformadores que lo componen, por su parte, se incorporan en una caja blindada, protectora contra salpicaduras, en especial del agua, montada en cualquier parte del chasis.

10. Esencialmente comprende un sistema de electrodos, constituidos por rejillas conformadas por hilos conductores y alimentados por una corriente de alta tensión (10.000 voltios) procedente de un transformador, cuyo primario recibe la corriente del acumulador (normalmente una batería de 12 voltios), transforma en alterna de 220 voltios y 50 Hz mediante un vibrador (ondulador) transistorizado.

15. El sistema, conectado, provoca una descarga electrostática silenciosa entre los dos electrodos cilíndricos coaxiales que constituyen el elemento de transformación oxígeno molecular-ozono.

20. Con objeto de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, un esquema del dispositivo para la realización del procedimiento, el cual comprende, a título de ejemplo, como podemos ver en la figura:

25. Un juego de electrodos cilíndricos coaxiales -1- y -2-, constituido por rejillas en material conductor -3-, las cuales se encuentran conectadas al secundario -4- de un transformador elevador, cuyo primario -5- recibe la corriente alterna procesada

30.

5. dente del secundario -6- de otro transformador elevador, cuyo primario -7- es alimentado por la corriente alterna de baja tensión recibida de un conjunto vibrador transistorizado u ondulator, integrado por un juego de transistores -9- y -10-, cuyas bases se encuentran conectadas a las bobinas -8- del primario -7- -8- y en cuyas salidas se aplica el negativo de la batería -11-. El positivo de dicha batería, a través del interruptor -12- y bobinado -7- conecta a la entrada de los citados transistores -9- -10- en oposición, completándose el circuito del vibrador así constituido por los condensadores -13- y -14- y resistencia -15- en derivación.

10. La corriente continua de la batería -11- queda así convertida en alterna de baja tensión, que es elevada a 220 voltios y 50 Hz en el secundario -6- del transformador integrado en el vibrador, para, después alcanzar tensiones de 10.000 voltios en el secundario -4- del transformador que alimenta los electrodos.

15. El aire que atraviesa estos electrodos se ve sometido a una descarga silenciosa estática, que transforma el oxígeno molecular en ozono, enriqueciendo la actividad de combustible en la mezcla carburante.

20. La invención, dentro de su especialidad, se puede prever a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción, y para las que se solicita las mismas ventajas que para los puntos comprendidos en la siguiente nota reivindicativa.

= * =

N O T A

25. Descrito el objeto del presente invento, lo que se de-

obra como nueva y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

9. 14.- Procedimiento, con su dispositivo, para mejorar la combustión de carburantes en motores de explosión, caracterizado en que se alimenta la cámara de combustión con una mezcla de carburante y oxígeno de aire fuertemente enriquecido en ozono, producido por bombardeo electrónico del oxígeno molecular del aire mediante una descarga silenciosa de alta tensión en el seno de la corriente alimentada al carburador y, eventualmente a la cámara de combustión en los motores de inyección, en forma tal que la energía acumulada en las moléculas triatómicas de ozono activan la combustión en la cámara hasta rendimientos cuantitativos, con salida del ozono excedente conjuntamente con los gases de la combustión completa por los conductos de expulsión del motor.
10. 24.- Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el dispositivo pasa en su realización comprendiendo un juego de electrodos, en rejilla conductora, cilíndricos y coaxiales, alimentados por la corriente de alta tensión precedente del secundario en un transformador elevador de dos etapas, cuyo primario se encuentra integrado en un vibrador transistorizado, constituido a su vez por un conjunto de transistores en montaje inversor de la corriente continua de un acumulador en corriente alterna de baja tensión; y cuyo conjunto electrónico en rejilla conductora, montado entre el filtro de aire y el carburador del motor, constituye la fuente de descarga silenciosa de alta tensión activadora de la transformación del oxígeno molecular en ozono; presentando el resto del dispositivo una disposición en bloque protegido instalada en cualquier punto favorable del chasis.
15. 20.
- 25.
- 30.

3º.- Procedimiento, con su dispositivo, para mejorar la combustión de carburantes en motores de explosión.

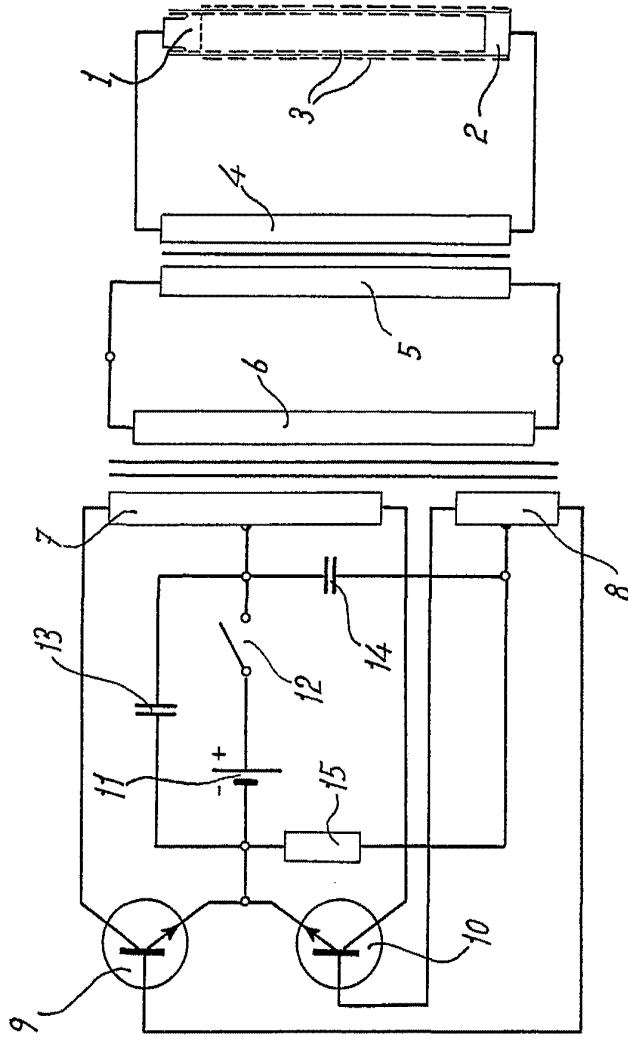
5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 12 JUL. 1973

P. a.

JAIME ISERN
p. p.

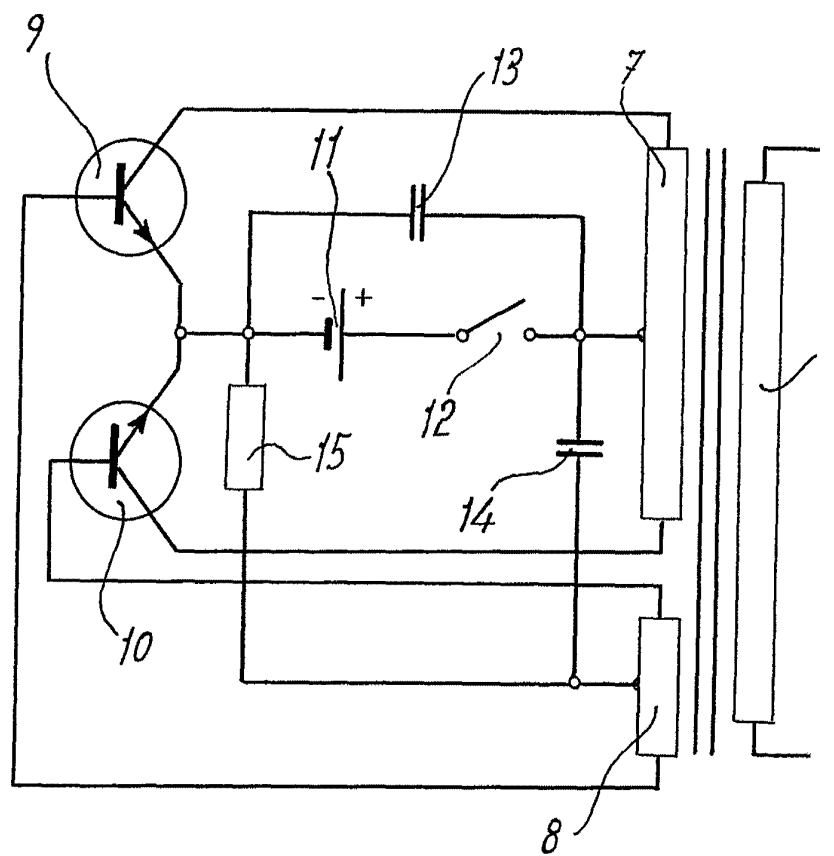
Firmado: JOSE F. NIETO

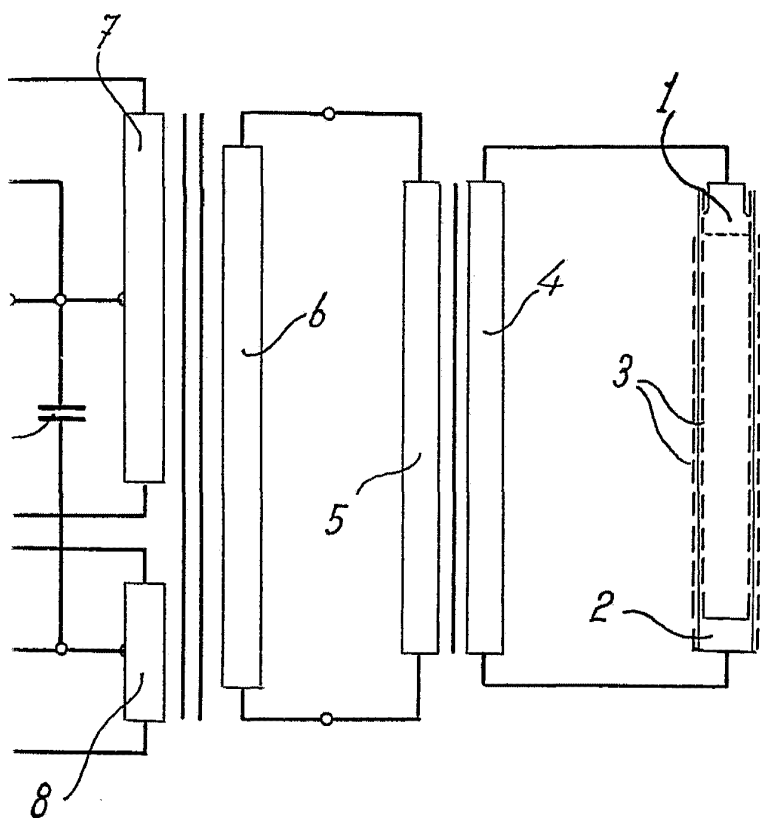


Madrid, a 12 JUL 1913

p.a.

Dn. Rodolfo Schrader Voss





Madrid, a 12 JUL. 1973

p.a.

MAIE SERM