

20 FEB



20 8062

20 8062

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

a favor de Don FERNANDO ARUS DURAN, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Valencia, 160, por "DOSIFICADOR-COMPENSADOR DE AIRE PARA MOTORES DE EXPLOSIÓN Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo dosificador-compensador de aire de aplicación especial a los motores de explosión y similares, mediante el cual es posible aumentar el rendimiento de tales motores, mejorando considerablemente su funcionamiento y duración.

5.

Como es sabido, en los motores de explosión y cuando no existe una regulación de la mezcla combustible, sino que existe una mayor proporción de gasolina (mezcla rica) se presenta el grave inconveniente de una combus-

10.



208032

5. tión incompleta de la misma por no tener el suficiente oxígeno, depositándose parte del carbono en la cámara de combustión, así como en las válvulas y bujías, ensuciándolas y reduciéndolas, dando lugar a un calentamiento del motor y a una pérdida de potencia del mismo, originando autoexplosiones.

10. Por otra parte, el carbono que no se quema en el interior del cilindro, es arrastrado por los gases de escape al exterior y al encontrarse con el oxígeno del aire y a la elevada temperatura del escape, origina explosiones en el extremo del tubo, ocasionando el clásico petardeo y motivando con ello una nueva pérdida de potencia.

15. La misma combustión incompleta hace que los gases de escape salgan muy ricos en óxido de carbono que, por su naturaleza tóxica, es desde luego muy peligroso.

20. Todos estos inconvenientes quedan salvados por completo mediante la aplicación del dosificador-compensador objeto de la invención, mediante la aplicación del cual a los motores, se hace posible la regulación automática del aire preciso para la combustión completa de la mezcla, evitándose las fatigas en el motor, sobrecalentamientos excesivos y mejorándose en general el funcionamiento del mismo.

25. El dosificador-compresor objeto de la invención consiste esencialmente en una válvula que actúa por aspiración, permitiendo el paso del aire únicamente en este sentido, la cual se sitúa en el conducto de admisión

20 FEB



208062

de aire, intercalada entre el carburador y el cilindro o cilindro del motor, de manera que tantas cuantas veces se desacelera el motor, permite automáticamente una entrada directa de aire frío a los cilindros, que facilita la cantidad precisa de oxígeno para una combustión completa de la mezcla, con todas las ventajas a ello inherentes.

5. Para mejor comprensión de cuanto queda indicado en la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los cuales las figuras 1 a 6 muestran tres variantes de realización de los dispositivos dosificadores-compensadores, mostrando la figura 7 un caso práctico de aplicación de uno de dichos dispositivos a un motor de combustión interna.

10. En la realización representada en las figuras 1 y 2, el dispositivo está constituido por un cuerpo -1-, al que se rosca la tapa -2-, provista de un orificio -3-, que queda cerrado interiormente por una bola -4-, que se apoya en el casquillo -5-, contra el cual actúa el resorte -6-, apoyado a su vez en el casquillo análogo -7- situado junto a la conducción -8-, provista de elementos para su unión al tubo de admisión del motor, tal como el fileteado de rosca -9-.

15. En este caso, al iniciarse una aspiración en aquel tubo de admisión, la misma se transmitirá a la esfera -4- que, venciendo la acción del resorte -6-, se separará de la boca interna del conducto -3-, dejando libre paso al aire que, por el conducto -8-, pasará al tubo

20 FEB



20 8062

de admisión a unirse con la mezcla combustible.

Las figuras 3 y 4 muestra una variante en que el dispositivo está compuesto también por el cuerpo -10- y la tapa -11-, unidos por los tornillos -12-, quedando comprendido entre dichos cuerpo -10- y tapa -11-, la membrana -13- y yendo provista la tapa -11- de varios orificios -14-.

La membrana -13- está asimismo unida a la válvula -15-, que presiona contra su asiento -16- gracias a la acción del resorte -17-, que queda dispuesto por debajo de la membrana -13- y alrededor de la conducción -18- que atraviesa a las mencionadas membrana -13- y válvula -15-, quedando su extremo opuesto situado frente al conducto -19-, de realización análoga al de la variante anterior, para fijación al conducto de admisión del motor.

El funcionamiento en este caso es también fácil de observar, pues la aspiración producida en el conducto de admisión provocará un descenso de la membrana -13- y válvula -15-, venciendo la acción del resorte -17-, con lo que el aire aspirado penetrará por los orificios -14-, y conductos -18- y -19- hacia el tubo de admisión.

Las figuras 5 y 6 muestran otra variante de realización, formada por una caja -20-, provista de un conducto -21- de unión al tubo de admisión y que forma en el extremo opuesto el asiento -22- para la válvula -23-, cuyo eje -24- queda sometido a tracción, en el sentido de cierre, por el resorte -25- y a través del casquillo -26-, convenientemente fijado en el extremo libre del



208062

mismo por las tuercas -27-. El conjunto queda encerrado por una cobertura -28, dotada de orificios -29- para entrada de aire. La caja -20- va provista asimismo de los orificios -30- para paso del aire a su recinto.

5. En esta realización, al producirse la aspiración obliga a separarse a la válvula -23- de su asiento -22- dejando libre paso al aire, a través de los conductos -29- y -30- hacia el conducto -21- y tubo de admisión.

- Las aplicaciones del dispositivo descrito son numerosas, ya que su posición facilita la entrada de aire a la cámara de combustión completando la misma y evitando todos los inconvenientes que pudieran derivarse al no cumplirse esta condición.
- 10.

- En la figura 7 puede observarse la posición de la válvula -31-, la cual queda situada en el tubo de admisión -32-, entre el carburador -33- y la cámara de combustión -34- del motor.
- 15.

Las ventajas de la aplicación del dispositivo objeto de la invención pueden resumirse en las siguientes:

20. 1ª) Economiza gasolina en los motores de explosión, ya que en los momentos de cierre rápido de la ploomilla -35- del carburador, y debido a la fuerza de inercia almacenada, el motor sigue girando a más revoluciones de las previstas, originándose una depresión en el tubo de admisión -32- y una succión consiguiente de gasolina innecesaria. Esta succión se evita mediante la válvula -31-, que la transmite al exterior, entrando aire frío, exento de gasolina.
- 25.



20 53

20 8062

3<sup>a</sup>) Economiza aceite, pues la propia depresión citada origina también una succión entre los émbolos -36- y las paredes del cárter -37-, pasando el aceite de engrase a la cámara de combustión -34-, detalle que también se salva mediante el dispositivo -31- por la misma entrada de aire del exterior.

4<sup>a</sup>) Evita el engrasado de las bujías al impedir la entrada inoportuna de aceite, tal como se ha indicado anteriormente.

5<sup>a</sup>) Facilita una refrigeración completa del motor al permitir la entrada de aire frío del exterior, lo que evita la disposición de elementos refrigeradores accesorios.

6<sup>a</sup>) Actúa de anticatalizador, antidetonante y anticarbonizador, al facilitar la combustión completa de la mezcla y evitar la formación de asfaltos, resinas y depósitos de carbón que producen detonaciones indebidas, lo que evita a la par la utilización de los supercarburantes hoy día tan usados para lograr la explosión de la mezcla en el momento más oportuno.

7<sup>a</sup>) Obra como antitóxico, ya que al lograr la combustión completa de la mezcla evita la formación del óxido de carbono, de tan peligrosos efectos.

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas y dimensiones tanto absolutas como relativas del dispositivo descrito, utilizations a que el mismo se destine y, en general, cualesquiera detalles accesorios que puedan presentarse,



208062

siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Dosificador-compensador de aire para motores de explosión y similares, que consiste esencialmente en una válvula de paso único, colocada en el tubo de admisión del motor o similar, entre el carburador y la cámara de combustión, de manera que compensa las eventuales depresiones que se originen en dicho tubo de admisión al cerrar total o parcialmente la salida de gases del carburador, siendo el sentido de paso de dicha válvula del exterior o ambiente al interior del tubo de admisión.
10. 2. Dosificador-compensador de aire para motores de explosión y similares, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que la tensión de trabajo del elemento obturador puede ser regulada a voluntad.
15. 3. Dosificador-compensador de aire para motores de explosión y similares.
- 20.

Toño ello según queda descrito y reivindicado

20



208062

en la presente memoria que consta de ocho hojas folia-  
das, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 20 de febrero de 1953.

Fernando ARÚS DURÁN

p.a. I. FONTI

P.P.

Fig. 1

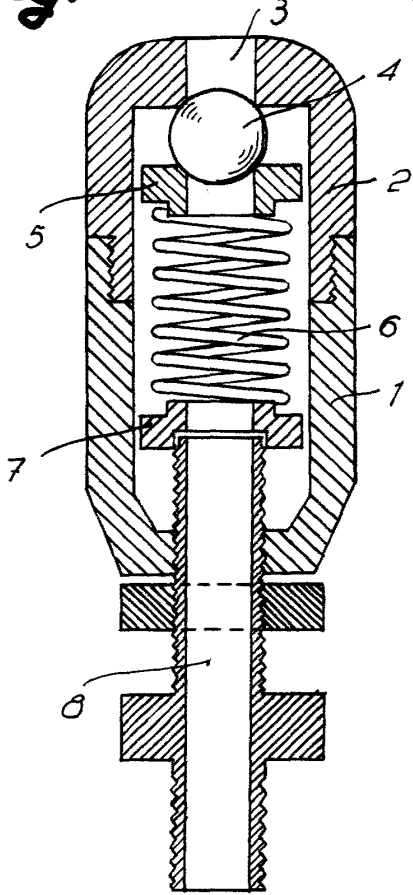
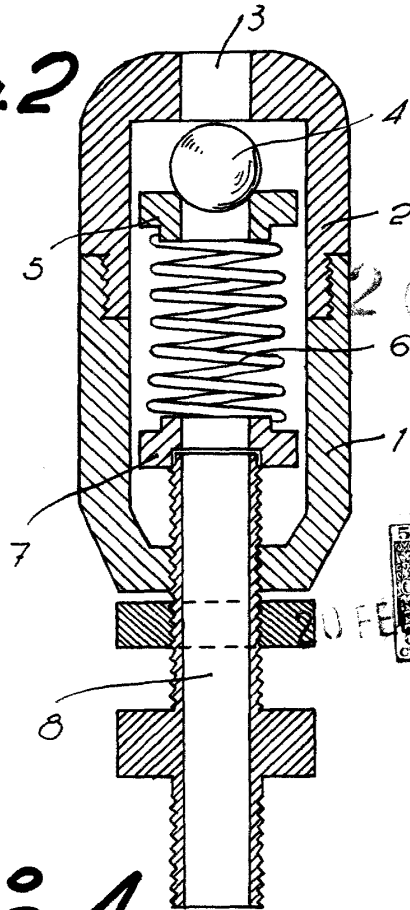


Fig. 2



8062



Fig. 4

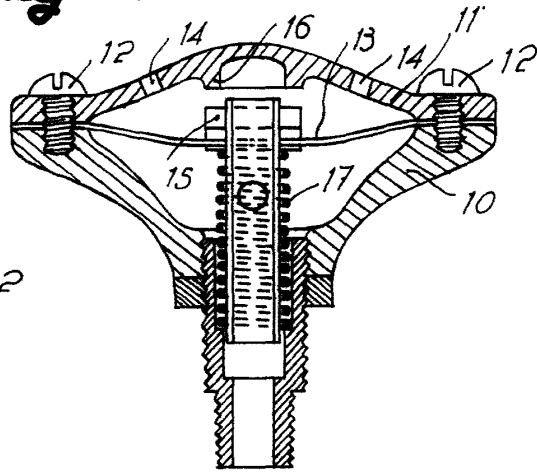
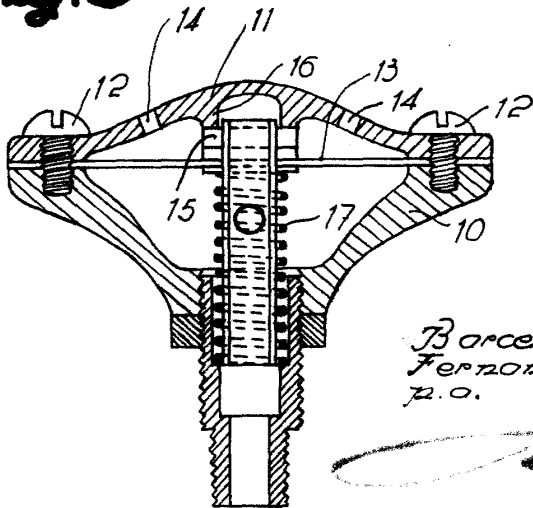


Fig. 3



Barcelona, 20 Febrero 1953  
Fernando Arús Durán  
P.O. I. PONTI

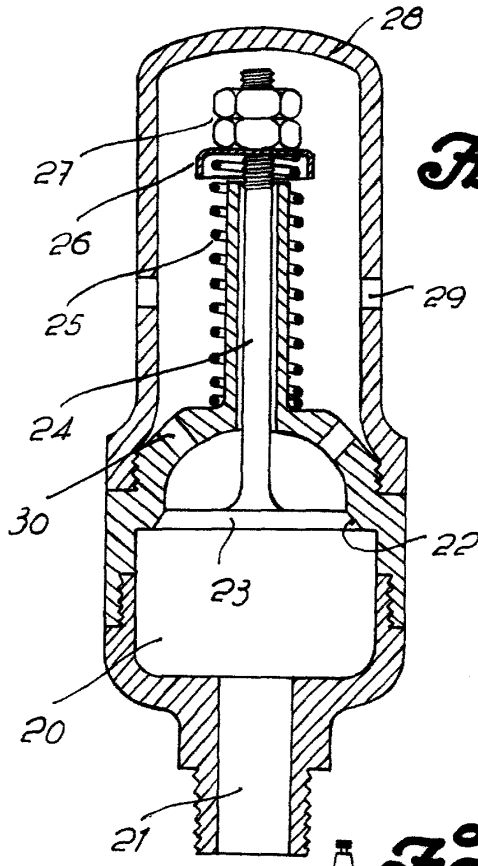


Fig. 5



208062 Fig. 6

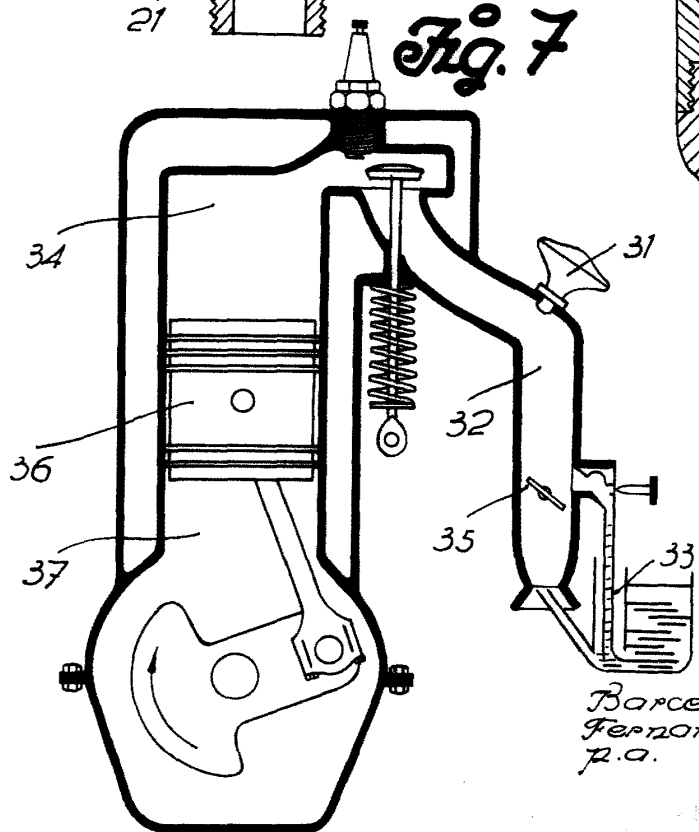
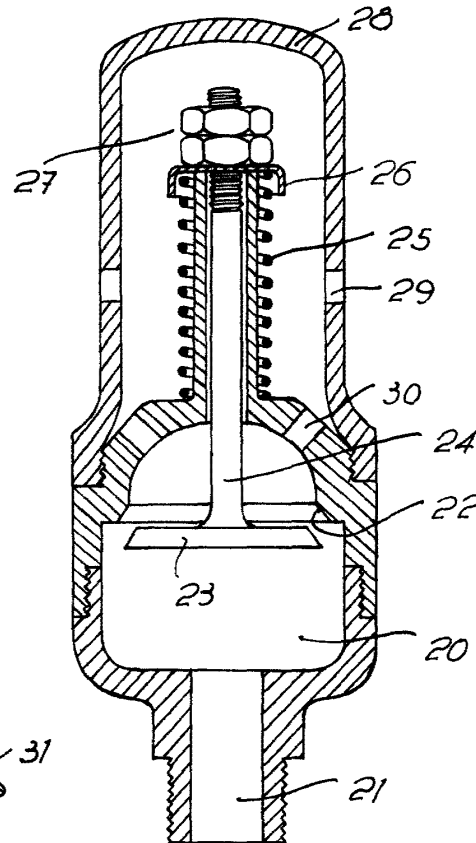


Fig. 7

Barcelona, 20 Febrero 1953  
Fernando Arús Durán  
P.A.  
I. FONTE