



3740

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "APARATO PARA LA EVAPORACION DE LA NAFTA PARA LOS MOTORES DE EXPLOSION" (tercer grupo, clase 27) a favor de los Sres. Aldo RAZETTI & Pietro RUGGIERO, subditos italianos, residentes en Génova (Italia), Via XX Settembre 36-37.

=====

La presente invención tiene por objeto un aparato para la evaporación de la nafta, caracterizado por poder ser aplicado a cualquier motor de explosión.

El aparato según la presente invención tiene particularmente
5 las siguientes finalidades:

Calentar la nafta, utilizando la energía térmica de los productos de la combustión que tiene lugar en el interior de los cilindros.

Evaporizar la nafta seguidamente.

10 Llevar los vapores de nafta, así obtenidos, hasta la embocadura de alimentación del motor, sin que dichos vapores se enfríen en este camino.

15 Dar lugar a una depolimerización de los vapores de los hidrocarburos pesados (nafta), transformando las composiciones moleculares complejas en composiciones moleculares más sencillas, es decir, obteniendo moléculas de hidrocarburos ligeros que corresponden a los contenidos en las esencias corrientes del comercio.

Según la presente invención, las finalidades citadas han sido



realizadas, disponiendo en el recorrido de los productos de escape del motor, (lo más cerca posible de la desembocadura de su salida del motor), un dispositivo de construcción conveniente, por cuyo interior corre la nafta o una mezcla de aire y nafta, como se la obtiene mediante un carburador usual.

Siendo a la vez dicha nafta o mezcla sometida a un movimiento sustancialmente helicoidal, los vapores de nafta, así producidos, serán conducidos a la embocadura de alimentación del motor, a lo largo de un conducto revestido de una capa de aislamiento térmico, de modo que, prácticamente, queda reducida a un mínimo la radiación del calor contenido en los vapores más arriba mencionados.

Dispónese, además, un carburador usual para la puesta en marcha inicial del motor, con esencia, y se adoptan medios para excluir este carburador auxiliar, y para hacer funcionar el aparato de la presente invención.

Con el fin de obtener la mencionada depolimerización, el dispositivo, cuyo interior recorren la nafta o una mezcla de nafta y aire, será construido de cobre en sus partes principales, pues, este material ejerce una acción catalítica sobre los vapores de nafta, tal como más arriba se ha indicado.

Con el fin de obtener un transporte de los vapores de nafta desde el dispositivo hasta la entrada de alimentación del motor, sin que los mencionados vapores sufran un enfriamiento, la capa aislante más arriba citada, con preferencia será formada por una envoltura, constituida, a su vez, por productos de escape. Además, el aparato, convenientemente será provisto de todo otro dispositivo usual que pudiera contribuir a su buen funcionamiento.

Tales dispositivos son, por ejemplo, filtros, tapas y paredes desmontables, que permitan acceder a aquellas partes que fácilmente pudieran aflojarse o incrustarse, etc.

En el plano adjunto, solo a título de ejemplo, se representa una solución práctica del dispositivo según la presente invención.



Por parte en vista exterior, y por parte en corte longitudinal, (I-I de la figura 2), representa la fig. 1 el dispositivo según la presente invención, aplicado a un motor.

La fig. 2 representa el mismo dispositivo en vista exterior, visto en el sentido de la flecha II de la figura 1.

La fig. 3, finalmente, representa el dispositivo visto en el sentido de la flecha III de la figura 1.

Con referencia a la construcción representada a título de ejemplo será 1 el motor, y 2 la embocadura de salida de los productos de escape. Los productos de escape que salen de las desembocaduras 2, 2' y 2'' del motor, serán conducidos a través de la caja del carter 3 del dispositivo según la presente invención, y, por el conducto 4, desembocan seguidamente en la atmósfera. En este recorrido, los productos de la combustión chocan contra los conductos de cobre 5, por cuyo interior pasa una mezcla de aire con nafta, producida por un carburador 6, convenientemente dispuesto y ajustado en correspondencia a la densidad de la nafta empleada. Dicha mezcla, que, desde el carburador 6 llega en dirección de la flecha 7, y entra en la cámara inferior 8 del dispositivo, atravesando un filtro 9, atravesará seguidamente los conductos 5 en el sentido de la flecha 10. Los elementos 5 pueden construirse de cualquier manera, siempre que por lo menos una de las dos dimensiones horizontales interiores tenga un valor reducido. Por consiguiente, cada uno de los elementos 5 podrá ser constituido por un tubo de diámetro reducido o por un conducto de sección rectangular y de reducida altura, o eventualmente, por un conjunto parecido a un radiador usual de automóviles, o bien por otra construcción cualquiera conveniente. Para obtener una mayor intensidad de la evaporación y de la depolimerización mencionadas, a la nafta o a la mezcla citada, durante su paso a lo largo de los elementos 5, con preferencia se dará un movimiento irregular. Por ejemplo, a los mismos



elementos se les puede dar una forma conveniente o también dentro de estos mismos puede disponerse un órgano de desviación, por ejemplo de forma helicoidal, o finalmente, podrán emplearse tubos que en su superficie interior presenten nervios helicoidales.

Durante el recorrido de la mezcla de nafta y aire a través de los conductos 5, la nafta será fuertemente calentada por los productos de escape, evaporándose. A la vez, a merced de que los elementos 5 son construídos de cobre, tiene lugar la depolimerización más arriba mencionada, de suerte que la mezcla que llega a la cámara superior 8', se compondrá de aire y de vapores de hidrocarburo ligero, análogos a los obtenidos con esencia. Esta mezcla, convenientemente, atravesará otro filtro 11, y a lo largo del conducto 12, correrá hacia la embocadura de alimentación 13 del motor. El conducto 12 está dispuesto dentro de otro conducto 14, y el espacio anular 15 entre los tubos 14 y 12, comunica con el interior 16 de la envoltura 3, siendo atravesado este último por los gases de escape. De esta manera la mezcla que, en el sentido de la flecha 17, corre a través del conducto 12, no sufrirá enfriamiento alguno durante su camino hacia la embocadura de alimentación del motor.

En la platina 18 del extremo del tubo 12 está fijado el cuerpo 19 de una válvula de desviación, cuya varilla está provista de dos válvulas 21 y 22, teniendo cada una de estas mismas un propio asiento 21' y 22'. Mediante el conducto 23, la cámara que se encuentra entre estos dos asientos, está conectada a la embocadura de alimentación 13 del motor. El resorte 24 actúa sobre la varilla 20 de la válvula de tal manera, que la válvula 21 queda apretada contra su asiento 21', y separada de su asiento 22' la válvula 22. El carter exterior 19 de la válvula está provisto de una platina 25 para la aplicación de un carburador usual auxiliar de gasolina, para la puesta en marcha del motor.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:



Partiendo de la posición de las válvulas 22 y 21, indicada en la
115 figura 1, -posición que corresponde a la puesta en marcha del motor-
el carburador auxiliar de gasolina pondrá en marcha el motor, efec-
tuándose esto mediante la mezcla que penetra a través de la emboca-
dura 25' y llega al motor según la flecha 26, a través del cuerpo
19 y del conducto 23. Los productos de combustión que, en dirección
120 de la flecha 27 salen de la desembocadura 2, y chocan contra los
elementos 5, produciendo la evaporación y la disociación (depolime-
rización) de tal manera que, después de un funcionamiento de puesta
en marcha muy corto, en el tubo 12 se obtendrá una mezcla combusti-
ble, capaz de accionar el motor. Entonces se dejará libre el resor-
125 te 24, que, en el sentido de la flecha 28, empujará hacia arriba
la varilla 20, de modo que la valvula 21 se asienta en su asiento
21', levantándose del suyo 22' la válvula 22. La mezcla que llega
en la dirección de la flecha 17 y a lo largo del tubo 12, por con-
siguiente, podrá penetrar en el motor, atravesando el cuerpo 19 y
130 el tubo 23, tal como lo indica la flecha 29. Desde este momento, el
motor funciona alimentado de la nafta aspirada a través del dispo-
sitivo, a causa del funcionamiento del motor.

Aunque, por razones descriptivas, la presente memoria se basara
en la solución práctica, representada en el plano adjunto, muchas
135 modificaciones prácticas podrán ser aplicadas a la solución concre-
ta del problema. Por ejemplo podrán suprimirse las placas de extre-
mo 30, sobre las que están fijados los elementos 5, sustituyéndose
estas placas por prolongaciones adecuadas de los elementos mencio-
nados; o bien, particularmente, podrán darse formas especiales al
140 conjunto de los elementos 5 y de la envoltura 3, para el facil mon-
taje y limpieza de las partes principales del aparato; o bien podrán
disponerse estos elementos 5 de tal manera, que se efectúa en sen-
tido inverso la circulación de la mezcla de aire y nafta, produci-
da por el carburador 6, y de los productos de escape que salen en
145 dirección de la flecha 27. En este caso, los tubos de escape sufri-



rán una modificación en su forma y aplicación, a fin de utilizar los productos de combustión de uno, dos o varios cilindros, según lo que se precise para cada caso práctico. Igualmente se pueden prever dispositivos adecuados para evitar que los productos calientes, que llegan a la embocadura 13, se puedan enfriar a causa del contacto con las partes frías del motor, etc. etc. Sin embargo, estas modificaciones y otras más que pudieran ser estudiadas, serán comprendidas en las ideas fundamentales de la invención, reivindicadas en la siguiente

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s
=====

155 1.- Aparato para la evaporación de la nafta para los motores de explosión, caracterizado porque la nafta, o una mezcla combustible, compuesta de vapores de nafta y de aire, producidas por un carburador de tipo usual, ajustado en correspondencia a la nafta empleada, son obligadas a atravesar conductos de dimensiones interiores reducidas, estando emplazados estos conductos dentro del recorrido de los productos de escape del motor, con el fin de utilizar su energía térmica para evaporizar la nafta, siendo los vapores finales llevados seguidamente a la embocadura de alimentación del motor.

165 2.- Aparato, según la reivindicación 1, caracterizado porque serán construidos de cobre los conductos por los que corre la nafta o la mezcla descrita, empleándose este metal con el fin de desarrollar, por acción catalítica, una depolimerización de los vapores de los hidrocarburos pesados (nafta), y de obtener vapores que corresponden a hidrocarburos ligeros (de la clase de los que son propios a las esencias usuales).

170 3.- Aparato, según la reivindicación 1 o las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la nafta o mezcla de nafta con aire,



que recorre los conductos, calentados en su exterior por el pro-
ducto de escape, serán sometidas a un movimiento irregular, con
el fin de facilitar la evaporación y la depolimerización menciona-
das.

4.- Aparato, según la reivindicación 3, caracterizado porque el
mencionado movimiento irregular se obtiene mediante particularida-
des u órganos helicoidales, dispuestos dentro de los conductos por
los que corren la nafta o la mezcla de nafta con aire.

5.- Aparato, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por-
que los conductos, por los que corre la nafta o la mezcla de nafta
con aire, obtenidas mediante un carburador usual, están emplazados
dentro de una cámara, a la cual se conducen los productos de la
combustión que tiene lugar en uno o varios de los cilindros del
motor.

6.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
do porque está envuelto de una capa de aislamiento térmico el con-
ducto que conduce a la embocadura de alimentación del motor, la
mezcla que sale del conducto de evaporación y de depolimerización,
e impidiendo dicho aislamiento que la mezcla mencionada pudiera
enfriarse.

7.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
do porque la mencionada capa aislante será formada por los mismos
productos de escape del motor, estando en comunicación el espacio
anular, (que contiene esta capa, y que envuelve el conducto que
conduce la mezcla a la boca de alimentación del motor), con la cá-
mara en la cual están emplazados los conductos que, por su exte-
rior, serán calentados por los productos de escape.

8.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
do por el empleo de un carburador auxiliar que funciona con esen-
cia usual y que sirve solamente para poner en marcha el motor y el
dispositivo según la presente invención.

9.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-



do por un dispositivo de desviación, mediante el que, arbitrariamente, se hace funcionar o bien el carburador usual para esencia, o bien el carburador usual para nafta.

210 10.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de desviación está formado por una válvula doble con una sola varilla, sirviendo un resorte u otro órgano análogo para retener esta válvula en la posición que corresponde a la alimentación del motor mediante el carburador de nafta.

215 11.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por ser construido, formado y puesto en práctica conforme a la presente descripción y a los planos adjuntos.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "APARATO PARA LA EVAPORACION DE LA NAFTA PARA LOS MOTORES DE EXPLOSION" (tercer grupo, clase 27).

Madrid 26 de Junio 1930.

pp: Aldo RAZETI & Pietro RUGGIERO.



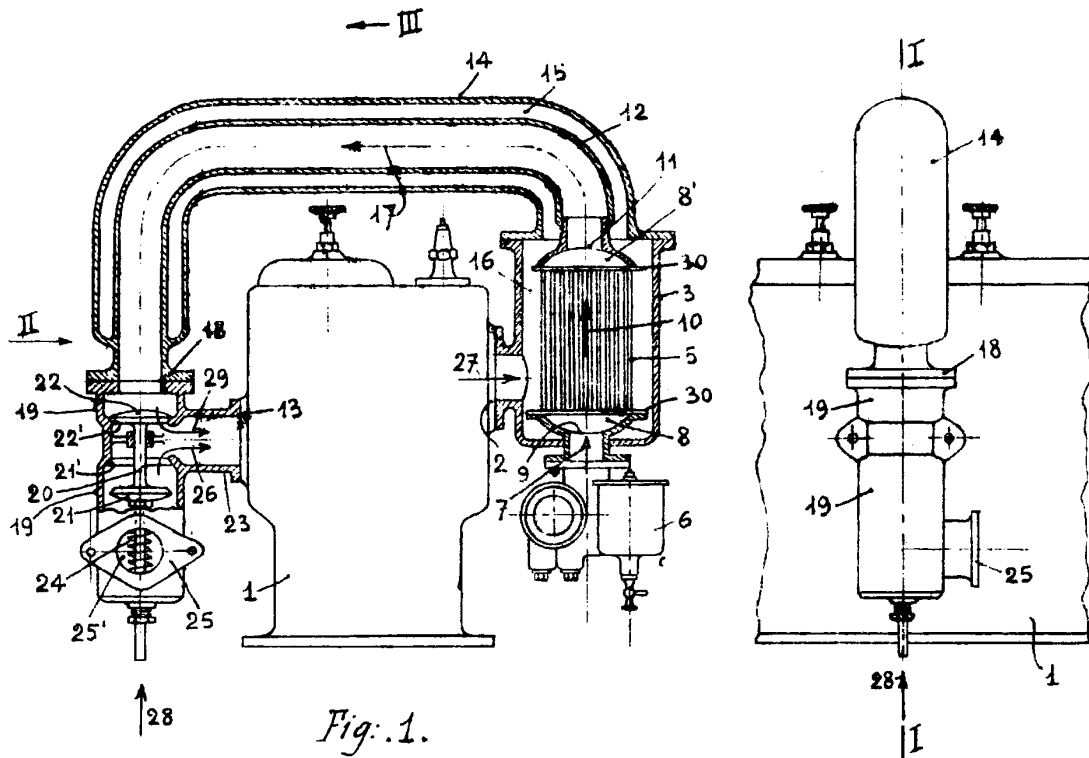


Fig. 1.

Fig. 2.

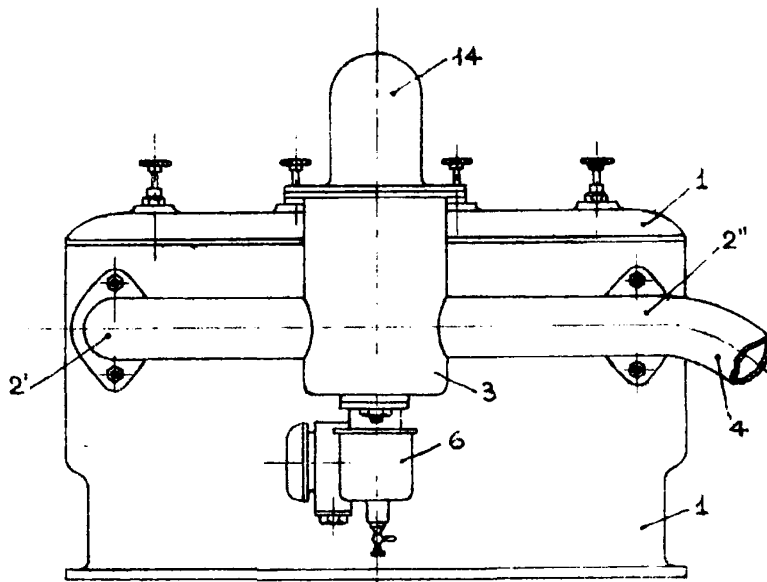


Fig. 3.

Scala variable
pp. Aldo Pageti & Pietro Ruggiero