

128102



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA PULVERIZACION Y CARBURACION DE ACEITES PESADOS CON AIRE, PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA" (tercer grupo, clase 24), a favor de Don Francisco WAGNER, súbdito alemán, residente en Barcelona, Avenida de la República Argentina Nº 6.

=====

La presente invención se refiere a un procedimiento y un aparato, mediante los cuales resulta factible la alimentación de motores de combustión interna con una mezcla, cuyo combustible es el aceite pesado, petróleo o cualquier otro combustible líquido.

5 Los procedimiento y aparatos contruidos para tal fin y conocidos hasta la fecha, presentan el inconveniente de alimentar el motor con una mezcla de gas no suficientemente pulverizada y evaporada, lo que, naturalmente, supone una restricción esencial del rendimiento del motor, la rápida formación de residuos de aceite en los cilindros, bujías, válvulas y pistones, y un aumento del  
10 peligro de explosiones anormales en la tubería de escape, que podrían presentarse a causa de una combustión incompleta en los cilindros. Los aparatos conocidos, además, son de una construcción bastante complicada y difícil de colocar, pues, para su funcionamiento normal llevan un carburador especial para el aceite pesado,  
15 y otro para la gasolina. Su empleo se limita casi exclusivamente a los coches industriales.



La finalidad de la presente invención estriba en que se suprimen esos inconvenientes, alimentando el motor con una  
20 mezcla de gas, completamente evaporada y homogénea, la cual se consume realmente por completo en el interior de los cilindros, por lo cual el motor desarrolla la máxima potencia posible. Además se procura crear un aparato de unas formas más sencillas, para poder aplicarlo a todo motor existente, incluso en coches  
25 de turismo.

El procedimiento de la presente invención consiste en que, primeramente, el aparato se ha dispuesto para la alimentación alterna con gasolina o con aceite pesado, para que, después del arranque, que en las instalaciones de esta clase siempre ha  
30 de efectuarse con gasolina, el cambio a la alimentación con aceite pesado pueda efectuarse rápida y fácilmente, disminuyéndose paulatinamente la llegada de gasolina y aumentando, a la vez, poco a poco, la cantidad de aceite a carburar, sin que fuera preciso un carburador especial para cada uno de los combustibles.  
35 Antes de ser pulverizado y encontrándose en estado líquido todavía, el aceite pesado se hace pasar por una cámara especial, recalentada por los gases de escape. El aceite atraviesa esa cámara por un serpentín, colocado en el interior de la misma, y cuya longitud se determina de tal modo que el aceite pesado llegue  
40 casi a su temperatura de ebullición. A continuación pasa el mismo por una cámara de flotador para el reglaje del nivel del combustible, tal como está prevista en todo carburador corriente, y es pulverizado mediante un surtidor. Ese surtidor, sin embargo, ofrece la particularidad de que es regulable su sección de salida,  
45 da, para poder regular la alimentación en cada momento, de acuerdo con las condiciones de marcha variables, limitando el consumo de combustible a un mínimo. Ese reglaje que, en un órgano tan



delicado, desde luego ha de efectuarse muy finamente, se realiza mediante una transmisión por palanca, vis sin fin y rueda helicoidal. Por unas superficies de choque, de forma aerodinámica conveniente, y que están emplazadas en la corriente de la mezcla, más arriba del surtidor, se sigue partiendo, removiéndolo y mezclando el combustible pulverizado. Para conseguir que la mezcla de combustible y aire, ya preparada muy cuidadosamente de la manera que se acaba de describir, quede exenta de gotas de un modo que asegure una buena combustión, necesaria para un buen rendimiento del motor, la mezcla mencionada se hace pasar por otra cámara más, recalentada también directamente por los gases de escape calientes. Sólo por un tratamiento tan múltiple y adecuado como él, al que se somete el combustible en el conducto de alimentación, resulta factible el empleo de combustibles que, hasta la fecha, no podrían emplearse para la alimentación de los motores de explosión.

El plano adjunto muestra esquemáticamente un ejemplo de ejecución del procedimiento y aparato, objetos de la presente invención, siendo:

La figura nº 1 el corte vertical principal del aparato;  
la figura nº 2 el corte horizontal principal del mismo, visto desde arriba;

la figura nº 3 un corte transversal horizontal de la guía de la aguja del surtidor, y

la figura nº 4 un corte similar del mecanismo de regulación de la sección de salida del surtidor.

"1" es un grifo de comunicación alterna, accionado por una varilla que llega hasta el asiento del conductor y la que está unida a la palanca "2", la cual, a su vez, está montada en el mencionado grifo. Mediante este grifo "1", el carburador puede alimentarse arbitrariamente con gasolina o con aceite pesado. Las aberturas de comunicación que lleva el grifo "1" están dotadas de



una forma conveniente tal que disminuya paulatinamente la llegada  
80 de gasolina, mientras que, simultáneamente, aumente, poco a poco,  
la llegada de aceite pesado, hasta que, finalmente, el motor se  
alimente exclusivamente con este último combustible. La gasolina  
llega desde el depósito por el conducto "3", atraviesa la cámara  
de flotador "4", tal como la muestran todos los carburadores co-  
85 rrientes, llegando a su combustión del mismo modo que, a conti-  
nuación se describe respecto al aceite pesado. Este último, igual-  
mente, llega desde su correspondiente depósito y pasa, primera-  
mente, por el serpentín "5" (véanse las figuras 1 y 2), emplazado  
en la cámara "6" de recalentamiento. Esta cámara está montada en  
90 la toma cónica "7", (véanse las figuras 1 y 2), a través de la  
cual pasan los gases de escape del motor, de la izquierda a la de-  
recha, o viceversa. Por consiguiente, conociendo la temperatura  
de los gases de escape, nos permite calcular la longitud del ser-  
pentín, en relación con el tiempo que el combustible debe perma-  
95 necer en esa cámara, para alcanzar una temperatura próxima a su  
grado de ebullición. Desde aquí llega el aceite pesado a una cáma-  
ra de flotador "8", igualmente de tipo corriente, para llegar des-  
de allí, a través del grifo "1", hacia la cámara "9" y, con ello,  
al surtidor "10". Dentro de este surtidor, el aceite pesado se  
100 mantiene a un nivel constante, determinado por el flotador mencio-  
nado, para ser sacado del surtidor, sin embargo, y pulverizado por  
la corriente de aire que, aspirada por el motor, pasa a lo largo  
de dicho surtidor. La cantidad de aceite pesado, pulverizado por  
unidad de tiempo, se determina en cada momento, por el orificio  
105 regulable del surtidor "10", el cual reemplaza la mariposa usual  
en esos sitios. Según muestra la figura nº 3, lleva el surtidor  
"10" tres nervios "11", los que entre sí forman unos ángulos de  
120 grados y que sirven de guía para la aguja de cierre "12", do-



tada de una punta cónica. La parte inferior y algo más gruesa "13"  
110 (véase la figura nº 1) de la aguja "12" lleva dos topes horizontales "14". Entre los mismos se encuentra una palanca "16" (véanse las figuras 1 y 4), que gira alrededor del eje "15". Con este eje está unida fijamente una rueda helicoidal "17" (véanse las figuras 1 y 4), la cual, mediante un vis sin fin correspondiente, puede  
115 de verificar un giro de cierto número de grados. Para el accionamiento del vis sin fin "18" sirve una palanca "19" (véanse las figuras 1 y 4), en la cual se monta una varilla que también llega hasta el asiento del conductor. Accionando esa varilla, que acciona el vis sin fin, la rueda helicoidal describe un giro de pocos  
120 grados, elevando o bajando por consiguiente, el extremo libre de la palanca "16", unida a la misma mediante el árbol "15". Dicha palanca, a su vez, tropieza con los topes "14", elevando o bajando la aguja de cierre "12" del surtidor, es decir, disminuyendo o aumentando la sección de salida del mismo. El aceite pesado no  
125 evaporado todavía, que se mantiene en forma de gotitas, será fuertemente movido y mecánicamente mezclado con el aire, que lo envuelve a causa de las superficies de choque "20" (véanse las figuras 1 y 2), cuya forma se ha determinado de tal modo que, con la mayor restricción de la corriente de la mezcla, se consiga un  
130 fuerte remolino. Las gotitas de aceite pesado que quedan todavía, son sometidas a un último recalentamiento, antes de entrar en la cámara de combustión, es decir, que las mismas son aspiradas a través de la cámara tubular "21" (véanse las figuras 1 y 2), la cual está recalentada directamente por los gases calientes de escape.  
135

Los elementos que se acaban de describir ejercen una influencia tan favorable sobre la mezcla de combustión que, para la alimentación de aquellos motores de combustión interna que,



hasta la fecha, solamente podían ser alimentados con gasolina,  
140 ahora pueden emplearse también los aceites pesados .

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

1.- Procedimiento y aparato para la pulverización y  
carburación de aceites pesados con aire, para motores de combus-  
tión interna, caracterizados por la disposición de un elemento de  
conmutación, de forma adecuada, por ejemplo, un grifo de conmuta-  
145 ción alterna, que está unido a los conductos de gasolina y aceite  
pesado y a la cámara del surtidor, propiamente dicha, de tal modo  
que, también durante la marcha del motor y vehículo, y sin que pa-  
ra ello se necesite un carburador especial para cada combustible,  
desde el asiento del conductor pueda efectuarse fácilmente un cam-  
150 bio sucesivo en la alimentación del motor de combustión interna,  
sustituyéndose la gasolina por el aceite pesado.

2.- Procedimiento y aparato para la pulverización y  
carburación de aceites pesados con aire, para motores de combus-  
tión interna, según la reivindicación nº 1, caracterizados por el  
155 recalentamiento del aceite pesado, el que, cuando el motor se ali-  
menta con aceite, antes de la pulverización y mediante los gases  
de escape del motor, es llevado a una temperatura cerca de su pun-  
to de ebullición, pasando el conducto del aceite pesado en forma  
de serpentín, cuya longitud se determina según la temperatura a la  
160 que debe llegar el aceite pesado, por una cámara, recalentada por  
los gases de escape.

3.- Procedimiento y aparato para la pulverización y  
carburación de aceites pesados con aire, para motores de combustión  
interna, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por poder



165 regular la sección de salida del surtidor de pulverización en cada momento al tamaño más conveniente para un consumo mínimo de combustible, pudiendo efectuarse ese reglaje fácilmente desde el asiento del conductor, también durante la marcha del vehículo y realizándose el reglaje fino de la sección de salida del surtidor  
170 mediante el movimiento de una varilla que actúa sobre una transmisión de reducción, compuesta, por ejemplo, de un vis sin fin y rueda helicoidal.

4.- Procedimiento y aparato para la pulverización y carburación de aceites pesados con aire, para motores de combustión interna, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por la disposición de unas superficies de choques helicoidales, emplazadas en el conducto para la mezcla de aceite pesado y aire, entre el surtidor de pulverización del aparato carburador y el tubo de aspiración del motor, cuyas superficies sirven para la  
180 división mecánica de las gotitas de aceite pesado que aún contengan la mezcla, y que obligan a esta última a efectuar un movimiento de remolino para facilitar así la evaporación de las finas gotas de aceite pesado.

5.- Procedimiento y aparato para la pulverización y carburación de aceites pesados con aire, para motores de combustión interna, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por un último recalentamiento al que se somete la mezcla pulverizada de aceite pesado, previamente recalentado, y aire, antes de entrar en el motor de combustión interna, al pasar por una cámara  
190 recalentada directamente por los gases de escape, y en cuyo proceso se evaporan las últimas partículas de aceite pesado, quedando alimentado el motor con una mezcla de aceite pesado y aire que no deja carbonilla ni residuos de aceite en los cilindros, bujías, válvulas y pistones del motor.



La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA PULVERIZACION Y CARBUHACION DE ACEITES PESADOS CON AIRE, PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA" (tercer grupo, clase 24), según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 4 de Octubre de 1932.

pp: Francisco Wagner

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Francisco Wagner".

Francisco Wagner

Hoja única



Fig. 1

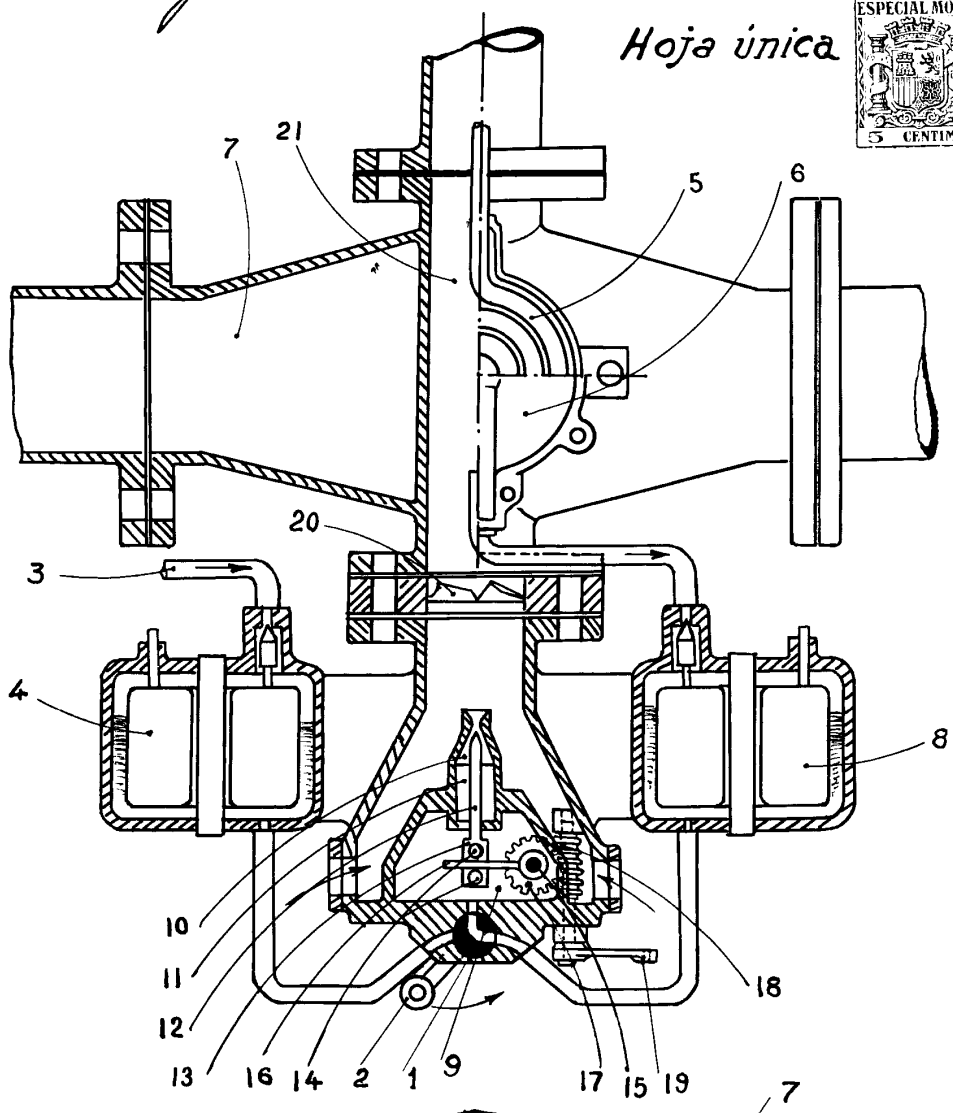


Fig. 2

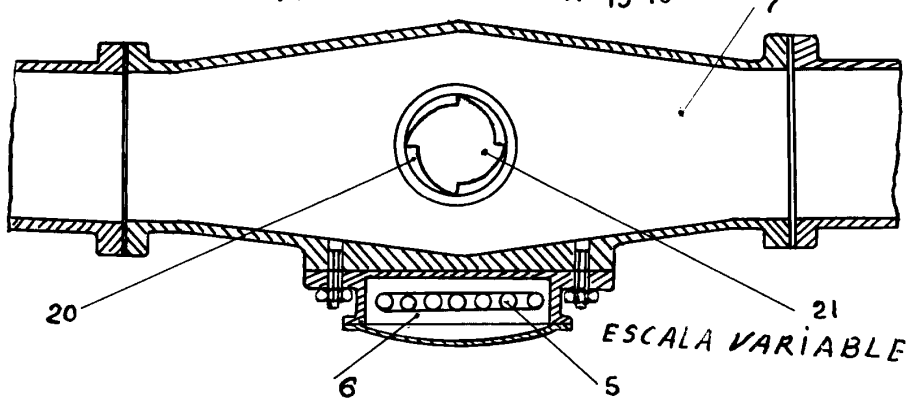


Fig. 3

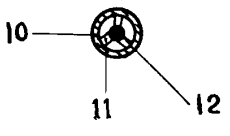
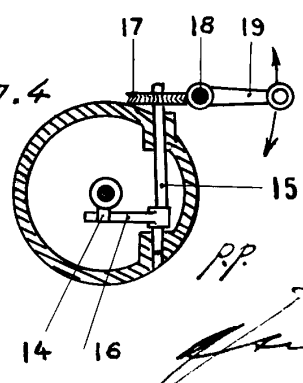


Fig. 4



Madrid 4 de Octubre 1932

*[Signature]*