

201957

201957.

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DIBUJOS
que acompañan a la solicitud
de PATENTE DE INVENCION de D.
José PIÑOL MONCUNILL, residen
te en Manresa (Barcelona). --

201957



201957

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

por "UNA MEJORA INTRODUCIDA EN LOS MOTORES DE EXPLOSION DE CUATRO TIEMPOS", a favor de Don José PIÑOL MONCUNILL, de nacionalidad española, residente en Manresa (Barcelona), calle Paseo de Pedro III, 13 - 4º. -----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta memoria se refiere a una mejora introducida en los motores de explosión, especialmente en los utilizados en tractores.

Trátase en esta patente, de un caso de transformación efectuado en motores de tractor, en el sentido de convertir en un motor de cuatro tiempos, con válvulas en cabeza y consumo de gas-oil, el mismo motor que era de válvulas laterales y combustión de gasolina, estando encaminada esta mejora al logro simultáneo de un considerable aumento de fuerza junto a una disminución de consumo en litros por hora. Para ello, se varia radicalmente la estructura de la culata, única pieza que se substituye puesto que el bloc subsiste el mismo, utilizando, en este caso, los asientos de las válvulas como conductos por donde pasan las varillas verticales que, por sobre de la culata y mediante balancines, enlazan con las válvulas que ahora trabajan invertidas. Esta modalidad de regulariza-

5

10

15



ción de los tiempos de régimen de un motor, ya es por sí sola determinante de un régimen de trabajo más elevado, que en este caso no se traduce en velocidad superior desarrollada, sino en mayor potencialidad.

5 Es aplicable esta transformación a diversos modelos de motores de marcas ya conocidas sin necesidad de alterar ningún otro elemento del motor, mas que el indicado de la culata y la adaptación de otro tipo de pistón, con una finalidad que constituye otra remarcable ventaja propia del sistema que se propugna. Esta, consiste en que la cabeza del pistón que anteriormente era abombada y prominente, es ahora cóncava, originando dos inmediatas consecuencias: una, un ligero aumento de volumen en la cámara de explosión, y otra, el hecho de que siendo más densos los gases del gas-oil que los de la gasolina, dejan más cantidad de gas sin consumir, el cual se condensa y recoge en la oquedad que forma el pistón, quemándose en la explosión siguiente y evitando el que mandrinen descendiendo por las paredes del cilindro con el desgaste y perjuicio de los aros y ensuciamiento del aceite del carter.

10

15

20 Otra de las ventajas de esta transformación, radica en la capacidad de calentamiento previo de los gases buenos que del carburador entran en el motor a causa de que, su tubo elevador, circula por el interior o concéntricamente al colector de los tubos de escape de gases procedentes de la combustión anterior, y eleva, con este aumento de temperatura, su poder de volatilización y rapidez de combustión.

25

Después de lo enunciado y para mayor comprensión de lo expuesto, describiremos los citados elementos valiéndonos de las citas numéricas de los gráficos de la hoja adjunta, en los que, las Figs. 1, 2 y 3, representan la nueva culata vista esquemáticamente, en corte seccional de perfil, en planta superior y en escorzo lateral, respectivamente, y, en la Fig.

30



4, se representa un corte seccional del conjunto de la culata, parte del bloc, y partes del colector y carburador, de perfil.

Observemos la culata -1-, en toda su transformación.

5 Tiene la forma cuadrangular de igual longitud y anchura que el bloc. Se le ha dado mayor grosor o altura debido a que por su pared lateral, salen todos los conductos que se reúnen en el colector común. Así, los ramales 2-3-4-5-, constituyen los tubos de salida de gases, y los 6 y 7, los de admisión. En

10 la Fig. 1, vemos las válvulas -8-, colocadas en posición invertida, hallándose las de admisión abiertas, y cerradas las de escape -9-. Todas ellas conectan por fuera superiormente, con las varillas -10-, por medio de los balancines -11-, que sustentan un árbol en dos segmentos -12-. Los orificios señalados por -13-, son los que sirven de guías a los extremos superiores de las varillas, y los demás agujeros son para el

15 paso de los pernos de fijación de la culata del bloc. Los orificios señalados -14-, corresponden al sistema de refrigeración o paso de agua. En la Fig. 4, salvando determinadas

20 concesiones de dibujo, se representa el motor por un corte al nivel diametral central del pistón -15- y biela -16-. El bloc -17-, aparece cortado al nivel de uno de los orificios cilíndricos -18-, por donde anteriormente se movían las válvulas y que ahora dan lugar al paso de las varillas -10- que,

25 elevando el brazo de palanca del balancin -11-, impulsan a abrirse a las válvulas, las cuales regulan su cierre por medio de los muelles que circundan sus guías -19-. Vemos también en el cuerpo de la culata -1-, el orificio de entrada o salida de gases y su conexión con el sistema externo de ellas

30 del colector -20-, en cuya zona interna circula la cámara de gas -21- que, recogiendo el gas-oil a medio volatilizar del depósito nodriza del carburador, lo eleva hasta el difusor superior después de recibir y asimilar el calor existente en



la cámara -23-, que lo envuelve y que se halla llena de los gases calientes de la combustión. Así, con un mayor poder de volatilización, penetra el gas en la cámara de expulsión a través del tubo horquillado -24-, que alterna sus orificios con los de salida o escape. El resto del funcionamiento del motor, es el usual y conocido de los de cuatro tiempos, que no concierne a la transformación descrita por el recurrente, encaminada únicamente a las mejoras en el rendimiento del mismo, que permitirán variantes de adaptación en cuanto a acoplamiento a modelos de motores de diversas marcas, pero en nada de cuanto altere o modifique la esencialidad del objeto de la patente descrita.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

15 1º.- Una mejora introducida en los motores de explosión de cuatro tiempos, y especialmente en los destinados a tractores, encaminada al aumento de potencialidad, mediante el cange de su culata por otra capacitada de ostentar las válvulas en cabeza y al mejor rendimiento económico, por la substitución del carburante de gasolina por gas-oil.

20 2º.- La propia mejora introducida en los motores de explosión de cuatro tiempos de la reivindicación anterior, según la cual la culata ostenta, en su cara superior, el árbol de balancines que regulan la apertura y obturación de las válvulas, impulsados por varillas laterales que apoyan sus extremos en el eje de levas y atraviesan la culata por orificios paralelos a los de las guías de válvula y el bloc, utilizando los mismos orificios cilíndricos que anteriormente ocupaban las válvulas.

30 3º.- La propia mejora introducida en los motores de explosión de cuatro tiempos, de las reivindicaciones anteriores, mediante la cual la culata posee mayor espesor o altura, a fin de dar lugar a la salida y entrada de los tubos de admisión y



escape respectivamente, que lo hacen ambos por el mismo lado,
a la inversa de como lo hacían anteriormente.

4º.- La propia mejora introducida en los motores de explosión de cuatro tiempos, de las reivindicaciones anteriores, por la que se distingue la configuración otorgada a la cabeza del pistón, que presenta una depresión o concavidad destinada a recoger los restos de incompleta combustión con el fin de que sean quemados en la explosión siguiente, en vez de escurrirse por las paredes del cilindro venciendo la resistencia de los aros.

5º.- Da propia mejora introducida en los motores de explosión de cuatro tiempos, de las reivindicaciones anteriores, por la que se logra una mayor potencia de volatilización de la mecha al calentar los gases de admisión durante su paso por una cámara central concéntrica del depósito colector de los tubos de los gases calientes de la expulsión.

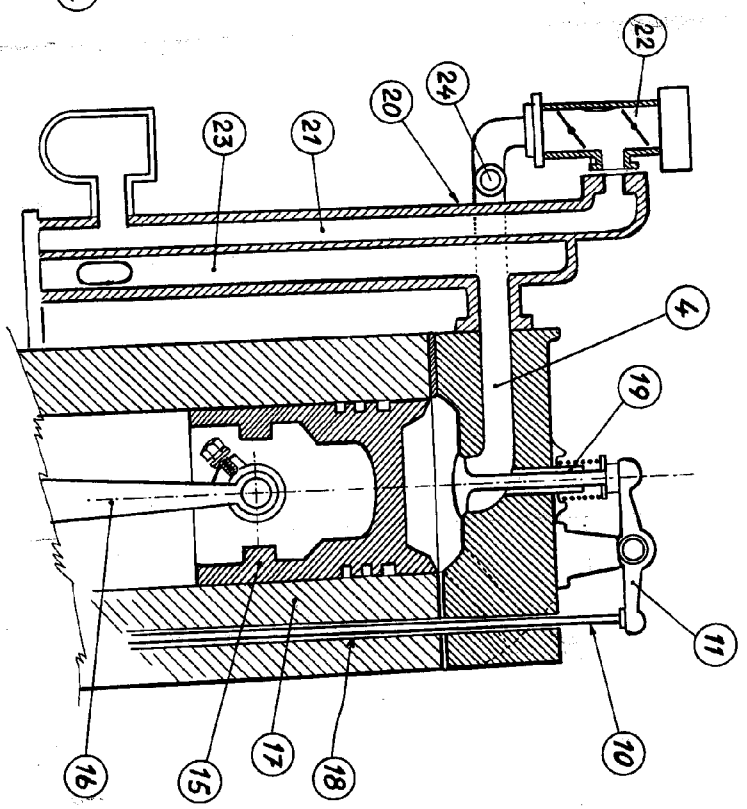
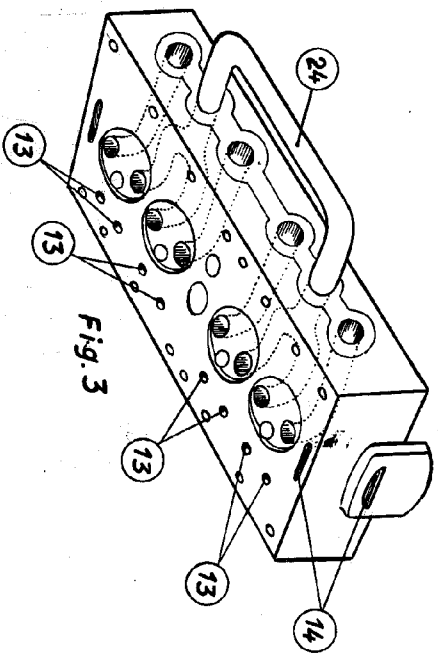
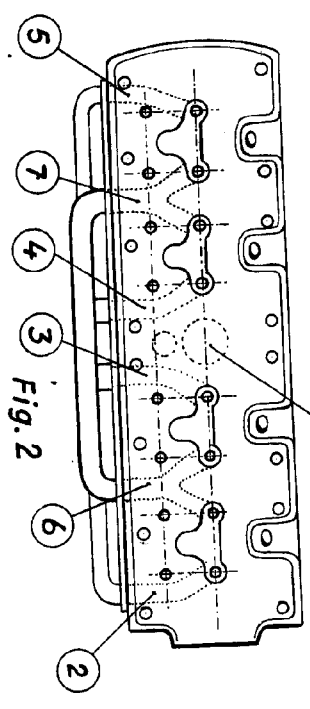
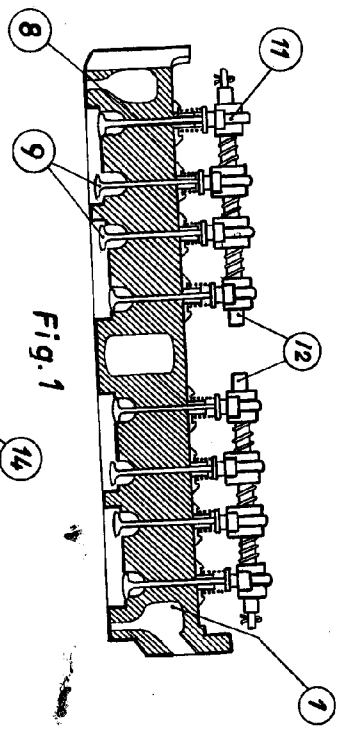
6º.- UNA MEJORA INTRODUCIDA EN LOS MOTORES DE EXPLOSION DE CUATRO TIEMPOS.

Madrid,

FERNANDO PERAIRE
P.P.



201251



Escala variable.

P. A. Fernando Peraire
[Signature]