

17 0763



17 0763

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS en España,

a favor de

Soc.An.Etablissements Terrot, residentes en Dijon(Cote d'Or),
Francia,

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE LOS
MOTORES DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS".

Inventor: D.René Dauce, de nacionalidad francesa

170763 - 2 - 170763



5 El presente invento se refiere a los motores de explosión de dos tiempos con carter hermeticamente cerrado, que comprenden canales para los gases frescos que han de pasar del carter al cilindro, con dispositivo de expulsión o barrido para dichos gases y cuyo émbolo está provisto de desviadores.

Este invento tiene por objeto perfeccionamientos en los motores de este tipo, cuyos perfeccionamientos deben mejorar el rendimiento de dichos motores.

10 Hasta la fecha han sido propuestos varios perfeccionamientos en este tipo de motores, teniendo estos perfeccionamientos por objeto, entre otras particularidades, la supresión del desviador, así como un nuevo modo de disponer los canales destinados a conducir los gases de un punto a otro del motor (o "canales de translación de los gases"), según ciertas disposiciones particulares empleadas especialmente en otros tipos de motores de combustión.

15 Para alcanzar el mismo objeto, el presente invento comprende los siguientes perfeccionamientos:

20 1º.-La disposición de los "canales de translación de los gases" es tal que dichos canales desembocan en la media-circunferencia del cilindro opuesta al sistema de escape, hallándose las aberturas de dichos canales frente a frente y dispuestas lo más cerca posible del plano diametral que constituye la separación entre esta media circunferencia y aquélla en la cual viene a desembocar el conducto de escape.

25 2º.-El fondo del émbolo es de forma cóncava, estando dicho fondo dividido en cuatro sectores simétricos, diametralmente opuestos.

30 Según el presente invento, en cada uno de dichos sectores, de superficie esférica, está formada una cavidad, cuya superficie está limitada por el arco de círculo del sector y por una curva, cuyos extremos terminan en los extremos



35

de dicho arco de círculo y cuya parte central, o vientre, se eleva hasta cierta distancia del polo de la parte de esfera que constituye dicho fondo de émbolo, formando cada una de dichas cavidades un desviador.

40

3º.-Según el presente invento, el émbolo de un motor de explosión de dos tiempos, provisto de un mecanismo de expulsión de los gases quemados y de carter hermeticamente cerrado, está colocado con sus múltiples desviadores, tal como se ha indicado en 2º, en el cilindro provisto de "canales de translación", con arreglo a la disposición señalada en 1º, y de tal modo que las dos cavidades dispuestas en la misma media-circunferencia trazada sobre el fondo de dicho émbolo, se hallen en la media-circunferencia del cilindro en la cual desembocan frente a frente las aberturas de los "canales de translación", mientras que las otras dos cavidades que se hallan en otra media-circunferencia del fondo del émbolo, se encuentren en la media circunferencia del cilindro en la cual desemboca el conducto de escape de los gases (o los conductos, si se trata de un motor de doble escape).

45

50

55

4º.-Siempre con arreglo al presente invento, el fondo convexo del émbolo, del cual sólo resta como consecuencia de la formación de las cavidades que constituyen los desviadores, una superficie esférica en forma de estrella de cuatro brazos, tiene de preferencia un radio de curvatura poco más o menos igual al de la culata hemisférica del motor.

60

Para dar una idea más completa de la presente invención, y a título de ejemplo de ningún modo limitativo, será descrita a continuación y representada esquemáticamente en el adjunto dibujo una forma de realización en la cual:

65

La figura I es una sección diametral de un cilindro con su émbolo, según el plano vertical AA de la figura 3, el cual pasa por los canales de admisión que conducen los gases frescos al carter y sirven para la evacuación de los gases



quemados.

La figura 2 es una sección diametral del mismo émbolo, según el plano B B de la figura 3, perpendicular al precedente.

La figura 3 es una sección transversal y horizontal de la figura I.

La figura 4 es una vista en perspectiva del émbolo con sus múltiples sectores, con su fondo en forma de estrella y que permite distinguir las cavidades de dicho émbolo, las cuales funcionan como desviadores.

Y, por último, la figura 5 es una vista en elevación del émbolo, según la dirección de la flecha de la figura 3.

En dichas figuras, 1 señala el cilindro con su culata hemisférica 2, 3 el carter hermeticamente cerrado, 4 el canal que conduce los gases frescos al carter, y 5 el canal de evacuación provisto de dos aberturas 6 para el escape de los gases quemados, 7 señala los "canales de translación" que sirven para conducir los gases frescos que vienen del carter, y cuyas aberturas 8 desembocan frente a frente en el cilindro, coincidiendo con las extremidades del plano diametral B B que divide el cilindro en dos medias-circunferencias, 9 señala el cuerpo hueco del émbolo, cuyo fondo convexo 10 está dividido en cuatro sectores 11 por los dos planos diametrales A A y B B, indicando 12 las cavidades limitadas por los arcos de círculo d del fondo 10 del émbolo, así como por las curvas e de los sectores 11, dando este conjunto al fondo del émbolo el aspecto de una estrella de cuatro brazos, con dichos brazos colocados en los planos diametrales A A y B B que pertenecen a la vez al cilindro 1 y al émbolo 9, cuando dicho cilindro y dicho émbolo están dispuestos con arreglo al presente invento, es decir, cuando los sectores 11, incluso en una de las medias-circunferencias del fondo 10, están dispuestos en la media-circunferencia del cilindro en la cual desembocan las aberturas 8 de los "canales de translación de los gases" 7,



100

estando los dos otros sectores incluidos en la media-circunferencia del cilindro en la cual desembocan las aberturas 6 del conducto de escape 5.

105

Se puede facilmente concebir que, como consecuencia de los diversos perfeccionamientos, cuyas características han sido expuestas más arriba, los dos chorros de gases frescos que llegan por los "canales de translación" 7, siguen la dirección inicial determinada por el conjunto que constituyen dichos conductos y dichas aberturas y necesariamente alcanzan con violencia las superficies cóncavas de los desviadores 12 del émbolo en frente de las cuales dichos chorros desembocan en el cilindro 1.

110

115

Debido a la forma especial de las cavidades 12, dichos chorros van dirigidos el uno contra el otro, hacia la punta que constituyen, en el fondo del émbolo en forma de estrella, las curvas que limitan dichas cavidades, de modo que dichos chorros llegan juntos con fuerza hasta la pared del cilindro 1 opuesta al conducto de escape 5 en la parte más baja de dicha pared, evitándose así la acumulación eventual de cierto volumen de gases quemados, que sería imposible evacuar inmediatamente.

120

125

130

La columna gaseosa resultante sube a lo largo de la pared del cilindro y expulsa delante de ella, sin mezclarse, la masa de los gases quemados; dicha columna gira luego en la culata hemisférica 2 y sigue su camino hacia la parte inferior del cilindro 1, expulsando siempre delante de ella los gases quemados que chocan con violencia contra los dos otros desviadores opuestos a los primeros señalados más arriba: dichos gases se hallan así dirigidos hacia la abertura de salida 6, como consecuencia del efecto producido por la forma de las superficies cóncavas que constituyen los desviadores.

De los detalles señalados más arriba se desprende que



135 la masa de los gases quemados no está ni dividida ni estor-
bada por la acción de la columna de los gases frescos, que
los gases llenan el cilindro lo más completamente posible y
que los desviadores del émbolo asumen la función de facilitar
140 los movimientos de los gases, dirigiendo dichos gases de la
misma manera en las aberturas de los "canales de translación"
como en el conducto de escape y realizando así, como consecuen-
cia del efecto debido a la forma de las superficies cóncavas
145 que forman dichos desviadores, una verdadera "expulsión diri-
gida" de los gases quemados.

Conviene señalar también que, además de las ventajas ex-
puestas más arriba, el émbolo, con su fondo convexo y sus des-
viadores múltiples, tiene, si se lo compara con émbolos provis-
145 tos de sus desviadores ordinarios desde el punto de vista
de la mecánica, otras ventajas que consisten en un equilibrio
perfecto de las masas en movimiento, como consecuencia de
la simetría de las cavidades que desempeñan el papel de desvia-
dores sobre el fondo de dicho émbolo y también que, como con-
150 secuencia de la forma cóncava de este fondo, en combinación
con la forma hemisférica de la culata, la mezcla de los gases
resulta más homogénea y el calentamiento más regular, mejoran-
do dichas ventajas el rendimiento de un motor de dos tiempos
establecido con arreglo al presente invento.

155 Se puede evidentemente introducir, modificaciones o adi-
ciones en el presente invento, sin renunciar al principio de
dicho invento y considerar también el empleo de medios equi-
valentes.

NOTA

160 En resumen: la PATENTE DE INVENCION que se solicita, re-
caerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Perfeccionamientos introducidos en la fabricación
de los motores de dos tiempos de explosión o barrido de los



165

gases quemados, con culata hemisférica, del tipo de los motores con carter herméticamente cerrado, que comprende canales para conducir los gases frescos del carter al cilindro ("canales de translación"), así como un émbolo cuyo fondo convexo forma los desviadores, caracterizados por la disposición de

170

los "canales de translación" (7) que desembocan en la media circunferencia del cilindro I frente al conducto de escape, estando las aberturas (8) de dichos canales colocadas lo más cerca posible del plano diametral B B que separa esta media circunferencia de aquella en la cual desemboca el conducto

175

de escape (5) y caracterizados también por la división en cuatro sectores diametralmente opuestos y provistos cada uno, en su superficie esférica, de una cavidad (12) cuya superficie está delimitada por el arco de círculo d del sector (11) y por una curva e cuya parte central, o vientre, se eleva hasta una cierta distancia del polo de la porción de esfera (10) que constituye el fondo del émbolo, para formar un desviador, estando un tal émbolo con sus desviadores múltiples (12) dispuesto en el cilindro (1), de tal modo que las

180

dos cavidades (12) de su fondo que se hallan en la misma circunferencia (10), se encuentren en la media-circunferencia del cilindro (1) en el cual desembocan, frente a frente, las aberturas 8 de los "canales de translación" (7), mientras que las otras dos cavidades (12) en la otra media-circunferencia del fondo del émbolo, se encuentren en la media circunferencia opuesta del cilindro en la cual desemboca el conducto de escape (5).

185

190

195

2º.-Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de los motores de dos tiempos de explosión y de expulsión (o barrido) de los gases quemados, con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizados por la forma del fondo (10) convexo del émbolo (9) del cual permanece solamente, como consecuencia de la formación de las cavidades que constituyen



200

los desviadores(12), una superficie esférica reducida(10) en forma de estrella de cuatro brazos, teniendo dicho émbolo un radio de curvatura poco más o menos igual al de la culata hemisférica 2 del cilindro 1.

3ª.-Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCIÓN que se solicita, "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACIÓN DE LOS MOTORES DE EXPLOSIÓN DE DOS TIEMPOS".

215

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 18 de agosto de 1.945

ALFONSO UECRÍA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

170763



Fig. 1

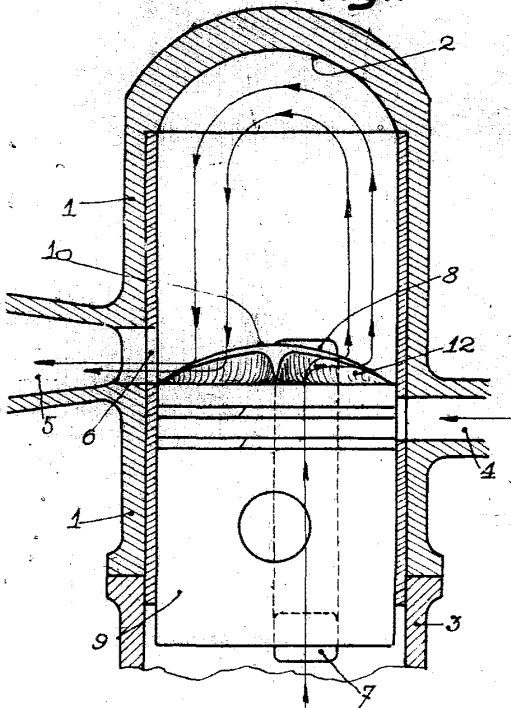


Fig. 2

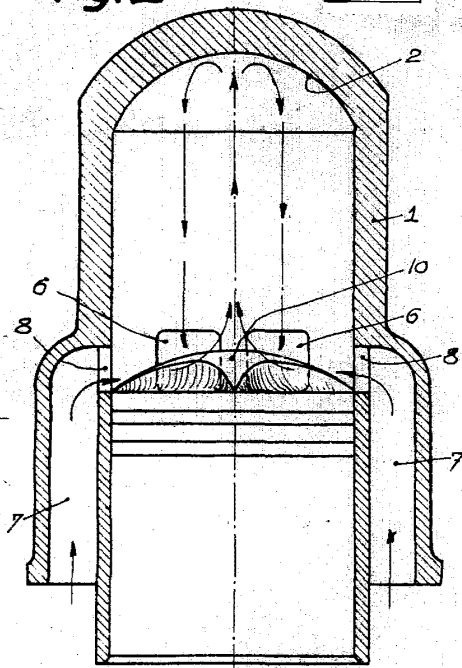


Fig. 3

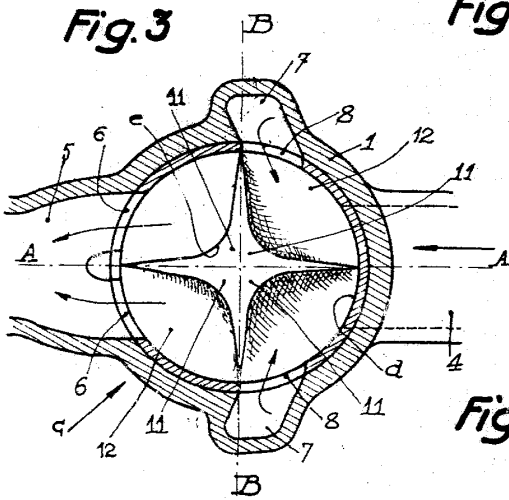


Fig. 4

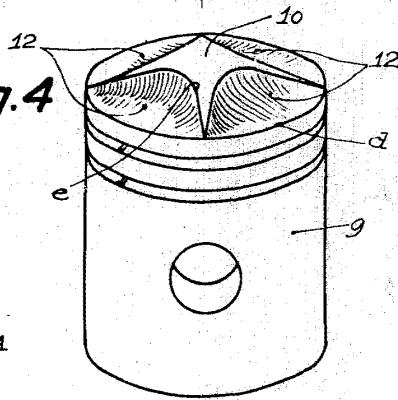
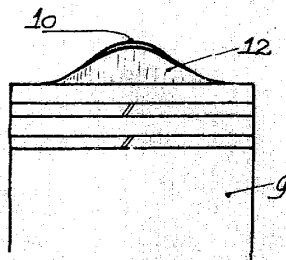


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

MADRID, 18 DE agosto DE 1945

ALFONSO UNGRÍN

Alfonso Ungri