

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

BOLETIN. 1979 ES

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

11	NUMERO	471.890	10	AI
21				
22	FECHA DE PRESENTACION	20-7-1978		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	25991 A/77		21-7-1977		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F02B		

54	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MOTOR DE EXPLOSION DE PISTON, DE DOS TIEMPOS"	

71	SOLICITANTE (S)
PIAGGIO & C. S.p.A. (ndp/44468)	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via A. Cecchi, 6, Genova, Italia

72	INVENTOR (ES)
Giovanni BATONI	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.592)	

jga

POOR
QUALITY

Los problemas de la contaminación del aire y de la limitación de las fuentes de energía han puesto también al motor de dos tiempos en la necesidad de prever la reducción de las emisiones propias de hidrocarburos no quemados y de mejorar el propio consumo de combustible sin tener que sacrificar demasiado la economía misma de construcción y las características de conducción de los vehículos en los cuales se viene empleando ventajosamente hasta ahora, respecto a otros tipos de motor.

Una gran cantidad de estudios y experimentos se viene dedicando en particular al problema del mejoramiento de la expulsión o barrido, utilizando diversas formas del motor y varios artificios constructivos, sin por lo demás lograrse reducir suficientemente la pérdida de mezcla fresca o de nueva aportación en el escape ni llegarse a obtener una composición de la carga de gases tal como para utilizar por completo el combustible que queda en los cilindros.

Es objeto del presente invento un tipo particular de motor de pistones de dos tiempos, adecuado para resolver en buena parte los citados problemas, caracterizado por el hecho de que el escape de los gases quemados del cilindro se produce a través de la cabeza del pistón correspondiente.

La invención se ilustra esquemáticamente, a título de ejemplo, en el dibujo adjunto, en el cual:

- la figura 1 representa un motor de un solo cilindro, según la invención, en sección practicada por el plano axial del cilindro, normal al eje del árbol motor; y

- la figura 2 es una sección, normal al eje del cilindro, efectuada en correspondencia con las lumbreras

de admisión.

Como puede verse, el pistón 1 presenta en el centro de la cabeza 2 un orificio 3 comunicante, por medio del canal 4 practicado en el pistón mismo, con el conducto de escape 5 del cilindro 6 cuando el pistón 1 se encuentra cerca del punto muerto inferior.

En el cilindro 6 están practicadas también las lumbreras 7 donde desembocan los conductos de paso 9 comunicantes con el cárter 8. En particular, la dirección de desembocadura de los canales de admisión 9 está inclinada, en el mismo sentido para todos los canales, respecto a la dirección de las generatrices del cilindro, de modo que pueda darse a la velocidad de la corriente una componente tangencial equiversa (vuelta en el mismo sentido).

En el esquema de la figura, la lumbrera 10 de admisión o entrada en el cárter está mandada por la periferia de la manivela 11. Si bien esto puede ser ventajoso, no es, sin embargo, necesario o vinculante a los fines de la invención, pudiendo esta lumbrera estar mandada, en cambio, por el pistón.

Con tal disposición de las lumbreras y de los canales, y con una precompresión suficiente en el cárter, la mezcla fresca, durante el barrido o arrastre, entra en la periferia del cilindro animada de un movimiento helicoidal hacia la culata del cilindro. Como la mezcla fresca tiene una densidad mayor que la de los gases quemados, por estar más fría y por contener todavía cierta proporción de gotas de combustible líquido, se ve obligada por las fuerzas centrífugas a permanecer separada de los gases quemados, en tanto que éstos escapan hacia abajo a través de la lumbrera

practicada en el centro de la cabeza del pistón,

El flujo de circulación de corriente es sustancialmente análogo al de los ciclones empleados en la industria para separar los componentes de una mezcla.

5 Constructivamente, la lumbrera de escape 3 puede ser practicada en el pistón, conjuntamente con el correspondiente conducto de escape 4, durante la colada por fusión del propio pistón, o bien en un elemento adecuado 12 del mismo metal o de un metal distinto, atornillado o fijado de
10 otro modo al pistón, con el fin de poder facilitar su fabricación y la limpieza eventual y de proteger al pistón contra un calentamiento excesivo.

Se sobrentiende que las figuras adjuntas representan esquemáticamente sólo una forma de ejecución del inven-
15 to, pudiendo éste variar en su forma sin, por lo demás, salirse del concepto informador descrito en lo que antecede.

20

25

11098

30

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un motor de explosión de pistón, de dos tiempos, caracterizados por el hecho de que el escape de los gases quemados se produce a través de una lumbrera practicada en la cabeza del pistón.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación precedente, caracterizados por el hecho de que la dirección de la parte terminal de los canales de admisión está inclinada respecto a la dirección de las generatrices de los cilindros, en el mismo sentido para todos los canales.

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que la lumbrera de escape está practicada en un elemento atornillado o fijado de otro modo a la cabeza de los pistones.

4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el número de lumbreras de admisión para cada cilindro es igual a tres.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MOTOR DE EXPLOSION DE PISTON, DE DOS TIEMPOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18. SET. 1978

P.A.

Fernando de Elzabur
Por Poder.



10

15

20

25

30

Fig.1

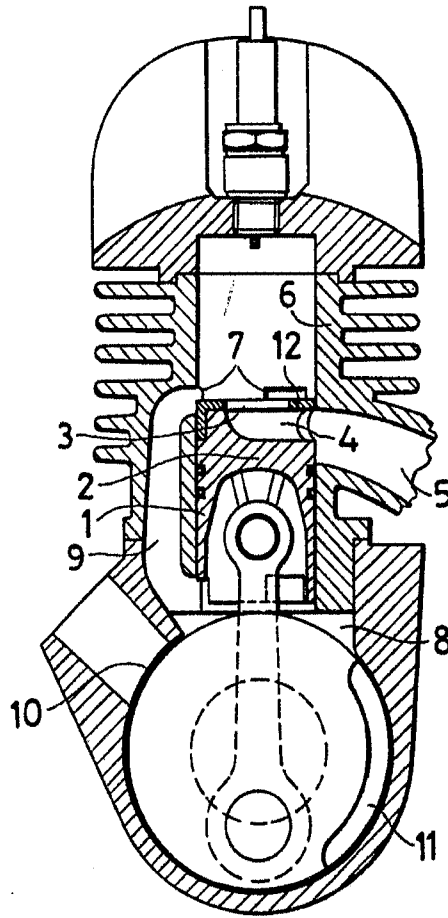
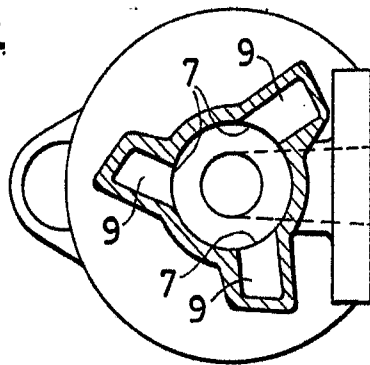


Fig.2



Fernando de El...
Por Poder...
[Handwritten Signature]