

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	453714	20 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

26



50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO DT-Gbm 75 38 690	4-12-75	Alemania Occidental

22 JUL. 1977

47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F02B, F02M	

54 TITULO DE LA INVENCION
MOTOR DE DOS TIEMPOS CON UN MANDO POR VALVULA ROTATIVA PARA LA ENTRADA DE LA MEZCLA COMBUSTIBLE.

71 SOLICITANTE (S)
D. JAROSLAV HOBZA (de nacionalidad checoslovaca)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Finkenweg 9 7403 PFAFFINGEN (Alemania Occ.)

72 INVENTOR (ES)
El solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO



MOTOR DE DOS TIEMPOS CON UN MANDO POR VALVULA ROTATIVA PARA LA ENTRADA DE LA MEZCLA COMBUSTIBLE.

5. El invento tiene por objeto un motor de dos tiempos - con un mando por válvula rotativa para la entrada de la mezcla combustible.

10. Se conocen motores de dos tiempos con mandos por válvula rotativa en los que, por medio de un tiempo de entrada de la mezcla combustible prolongado superior a 180° de la rotación del cigüeñal, es posible obtener un aumento de la potencia desplazado hacia el margen de revoluciones superior. Sin embargo, esto produce necesariamente el inconveniente de una correspondiente reducción de la potencia en el margen de revoluciones inferior.

15. También se conocen motores de dos tiempos que en lugar de un mando por válvula rotativa para la entrada de la mezcla combustible poseen un mando por membrana. La membrana de este mando reacciona a modo de elemento de mando independiente frente a las diferencias de presión más pequeñas en la carcasa del cigüeñal, lo que permite obtener un llenado muy bueno con la mezcla de gas con un número de revoluciones bajo. En el margen de revoluciones superior no es, sin embargo, posible aprovechar, contrariamente al mando por válvula rotativa la velocidad de circulación de la mezcla de gas, lo que da lugar a un menor rendimiento en potencia.

25. El invento tiene por objeto un motor de dos tiempos - que permita un grado de llenado óptimo en cada margen de revoluciones con el fin de obtener una curva de potencia muy plana.

30. Para la solución del problema planteado parte el invento de un motor de dos tiempos con un mando por válvula rotativa para la entrada de la mezcla combustible y propone, que el

26 NOV 1975



intervalo de entrada de mezcla se extienda por encima de los -
180° del giro del cigüeñal y que el motor se equipe adicional-
mente con un mando por membrana.

5 ✓ El motor de dos tiempos, según el invento reune de --
esta forma las ventajas del motor gobernado por válvula rotati-
va y del gobernado por membrana. El mando por membrana asegura
la alimentación con combustible principalmente en el margen de
revoluciones inferior, mientras que el mando por válvula rota-
tiva se encarga de la entrada de mezcla en el margen de revolu-
10. ciones superior, de manera, que en cada margen de revoluciones,
la alimentación es realizada por el mando que mejor se presta
para obtener un grado de llenado óptimo.

Según una configuración del invento poseen tanto el -
mando por válvula rotativa como el mando por membrana un carbu-
15. rador situado en la entrada de la válvula rotativa y de la mem-
brana respectivamente.

Finalmente, una configuración del invento prevé, que
este mando por membrana se aloje en una carcasa cuya cámara in-
terior comunica a través de un taladro con la cámara interior
20. de la carcasa del cigüeñal.

En el dibujo se representa esquemáticamente un ejem-
plo de ejecución del motor de dos tiempos según el invento.

La figura 1 es una vista en perspectiva del motor de
dos tiempos con carcasa de membrana montada sobre la carcasa -
25. del cigüeñal y con la membrana sin montar.

La figura 2 es una vista en perspectiva del motor de
dos tiempos con la entrada de membrana prevista en la carcasa.

Como permite apreciar el dibujo, en una carcasa de --
cigüeñal 1 se aloja un cigüeñal 2.

30. Para el accionamiento con la mezcla combustible en el

margen de revoluciones inferior del motor se prevé en la carcasa de cigüeñal 1 una carcasa de membrana 3 en la que se aloja una membrana de mando 4.

5. Para el accionamiento con la mezcla combustible en el margen de revoluciones superior se preve el cigüeñal 2 de una válvula rotativa 5, que puede prolongar el tiempo de entrada de la mezcla por encima de los 180° de giro del cigüeñal, según regulación. Con ello se amplia el margen de potencia en el margen de revoluciones superior, al mismo tiempo, que se incrementa la potencia. Para ello se provee la válvula rotativa 5 de una entrada 7 de válvula rotativa correspondientemente configurada.

15. La comunicación entre el interior de la carcasa de cigüeñal 1 y el interior de la carcasa de membrana 3 se produce a través de un taladro 8 en forma de entrada de membrana.

20. El motor de dos tiempos, según el invento, es mandado por consiguiente, tanto por una membrana 4 como por una válvula rotativa 5, reuniendo así las ventajas de los motores gobernados por membrana y de los motores gobernados por válvula rotativa.

25. Las ventajas, según el invento, también pueden ser obtenidas en un motor de dos tiempos convencional gobernado por válvula rotativa por el hecho de que posteriormente se monta en un punto cualquiera de la carcasa de cigüeñal 1 una carcasa de membrana 3 con membrana 4, al mismo tiempo, que en este punto un taladro 8 establece la comunicación entre el interior de la carcasa de cigüeñal 1 y el interior de la carcasa de membrana 3. Con el montaje de estos dos sistemas de mando se anula el inconveniente de uno de los sistemas con la ventaja del otro.
30. El efecto es un grado de llenado óptimo en cualquier margen de



5. revoluciones, lo que necesariamente conduce a una curva de potencia muy plana. Con un número de revoluciones bajo se aporta la mayor parte de la mezcla a través de la membrana 4, mientras que con un número de revoluciones elevado se alimenta el motor a través de la válvula rotativa 5, produciéndose la transición del número de revoluciones sin solución de continuidad cuando el instante de apertura de la válvula rotativa 5 es correcto.

10. Para obtener una potencia optima del motor en todos los margenes de revoluciones es preciso realizar además las siguientes modificaciones con relación al motor convencional gobernado por válvula rotativa:

1º El instante de la apertura de la válvula rotativa 5 se desplaza, hasta un instante posterior para evitar el escape de la mezcla que entra a través de la membrana 4.

15. 2º El cigüeñal 2 se fresa en el canal de entrada 8 de la membrana 4 para obtener más espacio y, por lo tanto, una menor resistencia de circulación para el medio que entra.

20. Se comprende, que el motor de dos tiempos, según el invento, puede ser equipado con el mando combinado para la entrada de mezcla combustible independientemente de la cantidad de cilindros.

N O T A

25. La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MOTOR DE DOS TIEMPOS CON UN MANDO POR VALVULA ROTATIVA PARA LA ENTRADA DE LA MEZCLA COMBUSTIBLE", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania Occidental nº DT-Gbm 75 38 690 de fecha 4-12-1975, según las características esenciales de las siguientes:

30.



REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Motor de dos tiempos con un mando por válvula rotativa para la entrada de la mezcla combustible, caracterizado por el hecho de que el intervalo de entrada de mezcla se extiende por encima de los 180° del giro del cigüeñal y por el hecho de que el motor se equipa adicionalmente con un mando por membrana (4).

10. 2ª.- Motor de dos tiempos con un mando por válvula rotativa para la entrada de la mezcla combustible, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el mando por válvula rotativa (5) y el mando por membrana (4) poseen cada uno un carburador en la entrada de la válvula rotativa (7) y en la entrada de la membrana (8) o por el hecho de que la entrada de la válvula rotativa (7) y la entrada de la membrana (8) están conectadas a un carburador común.

20. 3ª.- Motor de dos tiempos con un mando por válvula rotativa para la entrada de la mezcla combustible, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el mando por membrana (4) se aloja en una carcasa (3) cuya cámara interior comunica a través de un taladro (8) con la cámara interior de la carcasa de cigüeñal (1).

4ª.- MOTOR DE DOS TIEMPOS CON UN MANDO POR VALVULA ROTATIVA PARA LA ENTRADA DE LA MEZCLA COMBUSTIBLE.

Según queda sustancialmente descrito en la presente -

25.

.../...

26 NOV 1976



memoria que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 26 NOV. 1976

D. JAROSLAV HOBZA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

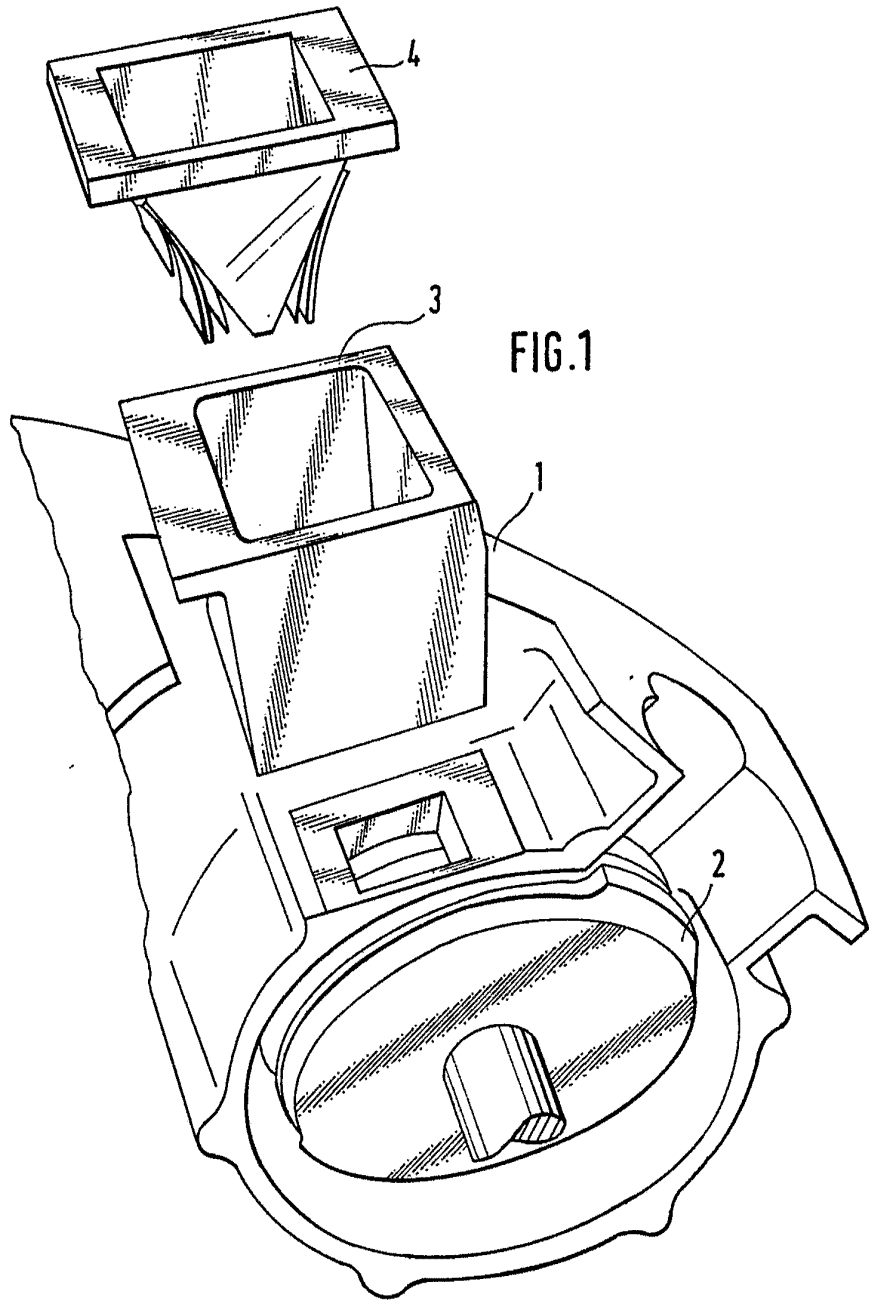


FIG. 1

Escala variable

Madrid, 1976
P. P.
F. ANILCO GARCIA CABRERIZO
F. P.
Firmado: M.ª Dolores delquera

26

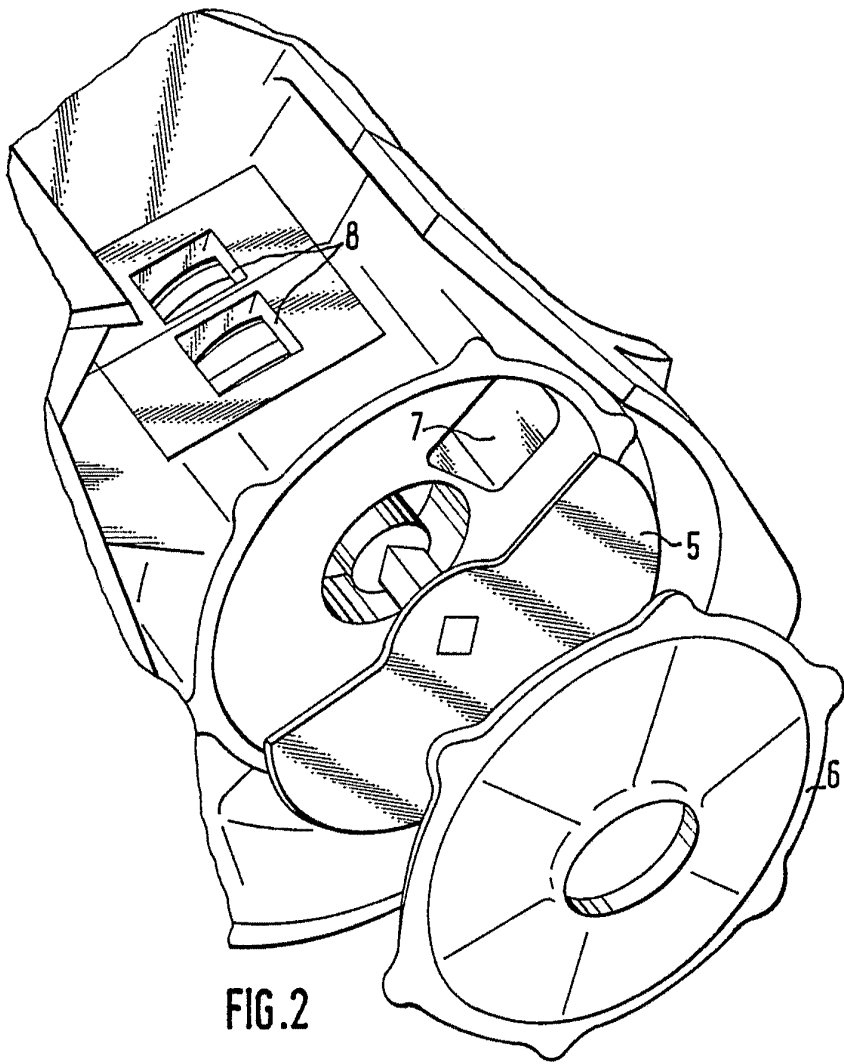


FIG. 2

20 MAR 1976

Madrid,
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
C. P.

Fichado: M.ª Dolores Berquera

Escala variable