

4

145834



145834

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

## MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. MANUEL DURANA PEREZ DE HEREDIA, de nacionalidad española

RESIDENCIA: Santiago 7.- VITORIA

ENUNCIADO: "MOTOR DE DOS TIEMPOS CON ADMISION DIRECTA AL CARTER POR MEDIO DE MEMBRANA"

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

JA/bm



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata de "MOTOR DE DOS TIEMPOS CON ADMISION DIRECTA AL CARTER POR MEDIO DE MEMBRANA".

5

10

Los motores de combustión interna de dos tiempos dado que en un periodo muy breve de su ciclo deben evacuar los gases producidos en la combustión y absorber nuevos para la próxima, poseen para tal fin una serie de laberintos con sus correspondientes lumbreras para conseguir dicho cometido. Esto hace que la mezcla de aire-gasolina deba recorrer una serie de compartimientos restando como consecuencia rendimiento al motor.

15

Otro de los inconvenientes que posee este tipo de motores es que esta mezcla de aire-gasolina es la encargada de lubricar y refrigerar los cojinetes y rodamientos de la biela y el cigüeñal.

20

Con el presente invento se eliminan todos estos inconvenientes de una forma sencilla y desprovisto de toda complicación.

Lo que le caracteriza a este invento es que la admisión se realiza directamente al cárter sin necesidad de que antes pase porningún otro conducto.

25

Para que la mezcla de aire-gasolina se consiga comprimir es necesario intercalar en dicho conducto de entrada una válvula que permita únicamente el paso de esa mezcla en un sentido. Esta función la realiza una membrana que normalmente está obturando dicho conducto.

30

El funcionamiento es el siguiente: cuando está ascendiendo el pistón origina una depresión dentro del cárter y por lo tanto se abre la membrana dejando pasar la mezcla aire-gasolina. Al iniciar el descenso del pistón desaparece esa depresión y comienza a comprimirse con lo que la membrana vuelve a obturar el racord consiguiendo por lo tanto comprimir dicha mezcla de tal forma que al liberar el pistón la lumbrera de



1 admisión, penetra a través de ésta la mezcla a comprimir en el cárter a la cámara de combustión y por lo tanto puede originar una nueva explosión.

Como consecuencia de esta disposición se consiguen una serie de ventajas en comparación con las que poseen los motores clásicos.

5 Para darnos más perfecta cuenta y podamos percibir con claridad las características y ventajas más importantes vamos a enumerar cada una de ellas de una forma excueta.

1º.- Mejor llenado del cárter y por tanto de la cámara de combustión al pasar la mezcla directamente al cárter.

10 2º.- Más potencia específica, especialmente a pocas revoluciones del motor, como consecuencia del mejor llenado, por ser menores las pérdidas de carga.

15 3º.- Por pasar la mezcla directamente a través del cárter, el engrase del cigüeñal y sus rodamientos es más perfecto que con el sistema de admisión clásico.

Esto permite una reducción de la proporción de aceite en la gasolina, con las consiguientes ventajas como son: una mejor combustión, mayor potencia expresada en CV/Litro de combustible, menos depósitos, etc.

20 4º.- El tiempo de admisión es muy superior con el sistema de membrana que con el sistema clásico.

Con el sistema de membrana, la admisión es regulada por la depresión en el cárter y se adapta así a las diferentes velocidades, como lo haría una distribución automáticamente variable.

25 5º.- La estanqueidad con el sistema de membrana es muy superior al del sistema clásico; que depende del juego entre cilindro y pistón, y que muchas veces da lugar a fugas.

30 6º.- Al no pasar los gases frescos por el cilindro, la refrigeración es mejor, por no haber sufrido un calentamiento los gases antes de entrar en el cárter.



1 7º.- Como consecuencia de todo lo anterior, se consigue mayor potencia, y para una misma velocidad de punta, mejor comportamiento en las subidas y aceleraciones netamente superiores.

5 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10 La figura 1 es una sección del conjunto de un motor donde se ve la disposición que guardan entre sí todos los elementos que lo componen para el caso en cuestión.

La figura 2 es una sección efectuada por el eje del cigüeñal y a la vez por el racord de entrada de la mezcla aire-gasolina.

15 La figura 3 es una vista del soporte de membrana, la membrana y el limitador de recorrido de ésta mediante la cual nos damos perfecta cuenta de la disposición que guardan entre sí.

En estas figuras apreciamos los siguientes elementos:

- Nº 1.- Cuerpo
- Nº 2.- Pistón
- 20 Nº 3.- Biela
- Nº 4.- Cigüeñal
- Nº 5.- Eje del cigüeñal
- Nº 6.- Cáster
- Nº 7.- Rácord
- 25 Nº 8.- Espárragos
- Nº 9.- Tuerca
- Nº 10.- Soporte de membrana
- Nº 11.- Orificios del soporte
- Nº 12.- Membrana
- 30 Nº 13.- Limitador de recorrido
- Nº 14.- Tornillo



1

Al ascender el pistón (2) impulsado por la inercia que posee el cigüeñal (4) origina una depresión en el cárter claro está una vez de haber rebasado la lumbrera de trasiego.

5

Al originarse esta depresión se abre la membrana (12) dejando el paso de la mezcla aire-gasolina a través de los orificios (11) con lo que conseguimos llenar toda la cavidad del cárter en cuya parte del ciclo realizan la misión secundaria que tienen encomendada como es la de lubricar los cojinetes a la vez que los refrigera, ya que dicha mezcla procede directamente de la atmósfera.

10

Para evitar deformaciones innecesarias de la membrana (12) se dispone de un limitador de recorrido (13) que se fija al soporte (10) mediante el tornillo (14) siendo éste también del prisionero de la membrana.

15

Al descender el pistón desaparece la depresión y por lo tanto se cierra la membrana (12) consiguiéndose de esta forma comprimir la mezcla para que cuando quede liberada la lumbrera de admisión penetre con mayor facilidad y más cantidad con lo que se consigue un mayor rendimiento.

20

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25

El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

30

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "MOTOR DE DOS TIEMPOS CON ADMISION DIRECTA AL CARTER POR MEDIO DE MEMBRA-

18 FEB 1969

1

NA", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES :

5

1ª.- Motor de dos tiempos con admisión directa al cárter por medio de membrana, caracterizado porque la admisión de los gases combustibles pasan directamente del carburador al cárter a través de una membrana que se intercala entre ambos.

10

2ª.- Motor de dos tiempos con admisión directa al cárter por medio de membrana, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque al ascender el pistón origina una depresión en el cárter, haciendo que se abra la membrana, dejando pasar la mezcla aire-gasolina al cárter; al comenzar a descender el pistón, se origina una presión en el cárter, haciendo que la membrana se cierre y como consecuencia al liberar la lumbrera de trasiego, pasa la mezcla aire-gasolina a la cámara de combustión.

15

3ª.- Motor de dos tiempos con admisión directa al cárter por medio de membrana, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque junto a la membrana se dispone un delimitador de recorrido, el cual limita la máxima apertura de la membrana, librándola de deformaciones innecesarias y perjudiciales para su vida.

20

4ª.- "MOTOR DE DOS TIEMPOS CON ADMISION DIRECTA AL CARTER POR MEDIO DE MEMBRANA".

25

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 de febrero de 1.969

El Agente Oficial

30



Fig 1

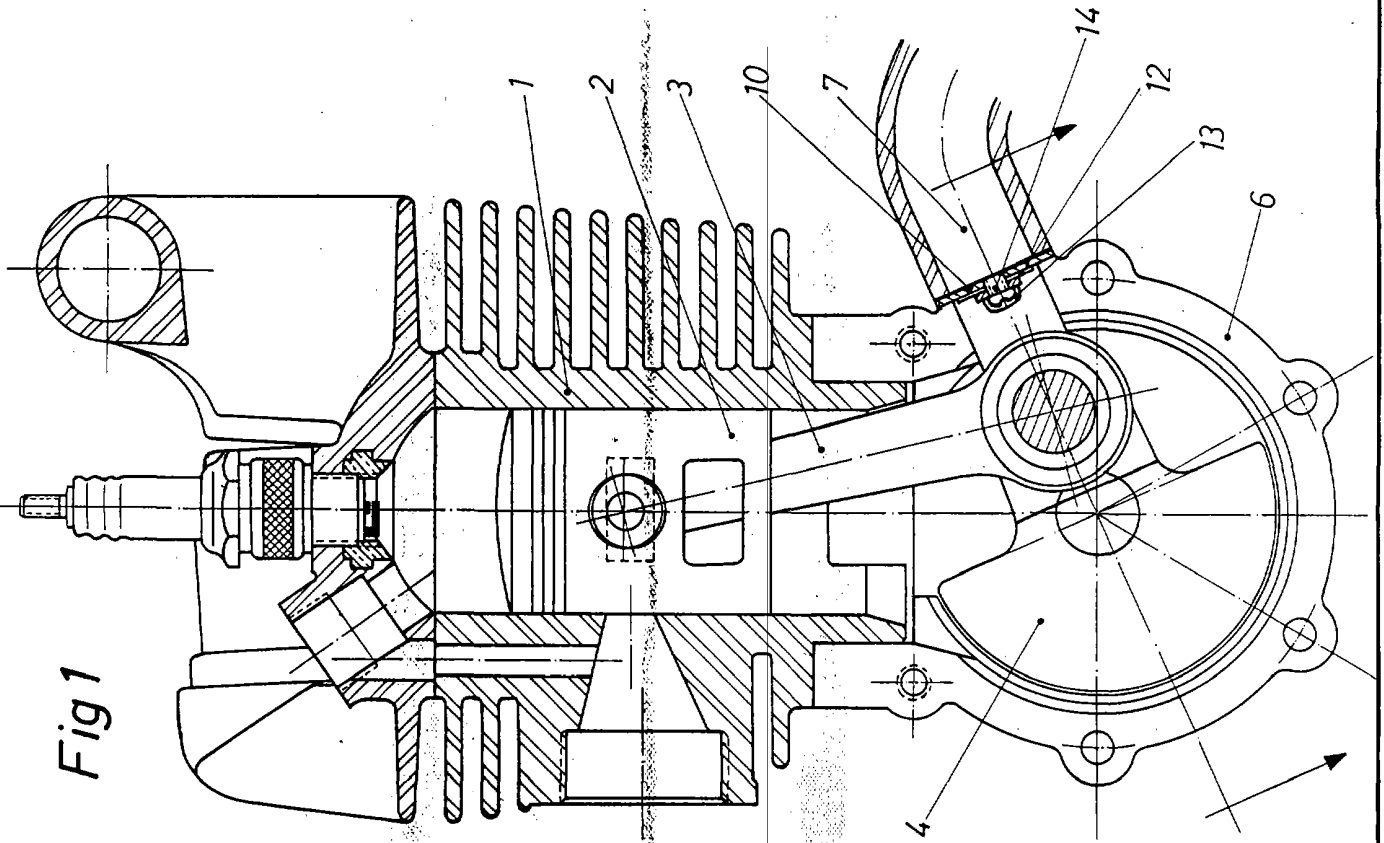


Fig 2

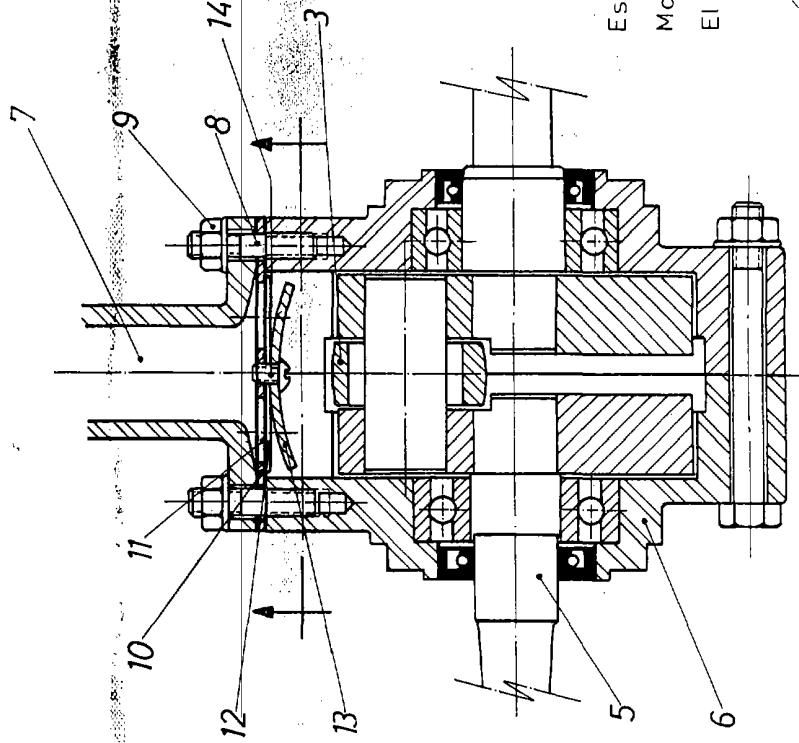
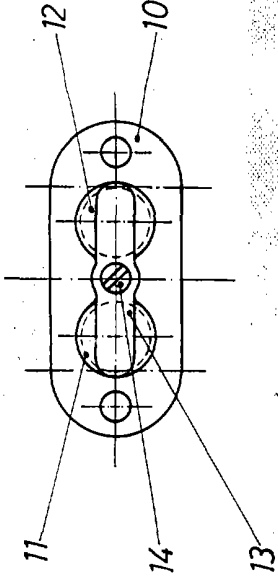


Fig 3



Escala Variable  
Madrid 20 FEB 1933  
El Agente Oficial