



PATENTE DE INVENCION

=====

297 012

297 012

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

S o b r e :

"MECANISMO PARA MOTORES DE PISTONES ROTATIVOS CON VELOCIDADES VARIABLES".

Solicitante: D. Angel JIMENEZ MOLINA, de nacionalidad española, con domicilio en Pintor S. Abril, nº 11 - VALENCIA.-

Inventor: El solicitante.-

La presente Memoria se refiere como indica su enunciado, a un mecanismo especialmente diseñado para los motores de pistones rotativos, en los que las velocidades de los mismos, han de ser variables, para lograr un correcto funcionamiento del motor.



29702

- Los motores de combustión interna con pistones rotativos, en los que se les da una diferente velocidad, para que el acercamiento y separación entre ellos sea de tal forma que vayan formando las cámaras de admisión, compresión, explosión, expansión y escape, sucesivamente, exigen una regulación completa en las velocidades que han de llevar los distintos pistones, a fin de que los cuatro tiempos, vayan sucediéndose con una correcta precisión que anule las posibles variaciones que harían que el funcionamiento del motor fuera deficiente e incluso con resultados totalmente inadmisibles.
- 5.
 - 10.

- Con el objeto de regular estas velocidades, y procurar al motor una precisión absoluta en el movimiento de los pistones se ha ideado el mecanismo al que se alude, el cual, en esencia, está constituido por un juego de palancas y bielas articuladas, que forman unos paralelogramos articulados deformables, de tal forma que las palancas siguen siempre la dirección de los correspondientes pistones en su giro, mientras que las bielas, constituyendo los otros dos lados del paralelogramo articulado, hacen que el vértice opuesto al eje de giro, siga una guía marcada en el cárter del motor, exigiendo por tanto que el movimiento del conjunto sea con acuerdo a la ley que ha de seguir desde el punto de vista teórico.
- 15.
 - 20.

- A continuación se hará una detallada descripción del mecanismo que se cita, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.
- 25.
 - 30.

En dichos dibujos se ilustra:



297012

En la figura 1: Esquema de un tipo de motor adecuado para la instalación del mecanismo, con detalle de dos momentos distintos de su funcionamiento.

5. En la figura 2: Detalle de palanca y biela que se acopla al eje rotativo, según la realización más sencilla.

En la figura 3: Esquema de funcionamiento del mecanismo.

10. En la figura 4: Detalle de palanca y biela empleada en una forma preferente.

En la figura 5: Detalle esquemático del acoplamiento de los distintos elementos del mecanismo visto de frente.

En la figura 6: Detalle en sección diametral del mecanismo.

15. Según el ejemplo de ejecución representado, el tipo de motor en que encuentra aplicación el mecanismo que se preconiza, está representado en la figura 1, en la que en planta se representa un motor de cuatro pistones, solidarios cada dos opuestos (1,1') y (2,2') a respectivos discos (3 y 4) superpuestos y con sus ejes concéntricos (5 y 6), que sobresalen por un costado de la carcasa ó cárter (7) que envuelve al conjunto, y en el que se han previsto los correspondientes colectores de admisión (8) y escape (9), así como la bujía de ignición (10). Este motor así constituido esquemáticamente, por el movimiento de los pistones, a diferentes velocidades, se consigue que el espacio entre ellos, sea variable, logrando los cuatro tiempos del ciclo completo, al acercarse y separarse sucesivamente los pistones (1) y los (2) correspondientes a cada platillo o disco (3 y 4) a los que se les imprime velocidades distintas y variables.

Al objeto de regular estas velocidades, se ha aco-

297012



- plado el mecanismo que se menciona, constituido en principio, por el acoplamiento a cada eje (5 y 6) del motor, de una palanca (11 y 11') respectivamente, en cuyos extremos se articulan unas bielas (12 y 12'), que se vuelven a articular entre sí por sus extremos libres, en un remache (13).
5. Este conjunto de palancas y bielas, forma un paralelogramo defórmlable, en el que los lados correspondientes a las palancas (11 y 11') siguen siempre la dirección de los correspondientes pistones (1 y 2), y el vértice (13) en su movimiento,
10. llevará un ciclo de acercamiento y separación del vértice opuesto, constituido por los ejes concéntricos (5 y 6), de tal forma que las separaciones y acercamientos, serán correspondientes inversamente a los acercamientos y separaciones de los pistones (1 y 2).
15. La combinación del giro del paralelogramo articulado sobre su vértice formado por los ejes (5 y 6), con la deformación de dicho paralelogramo, abriendo y cerrando sus ángulos, produce como resultante para el recorrido del vértice (13), dos circunferencias secantes (14 y 15) sobre las
20. que se desplaza el citado vértice.
- Basado en este estudio teórico, y para llevar a la práctica el mecanismo que se preconiza, y buscando una mayor solidez y equilibrio, se ha previsto la utilización de palancas dobles (16) y balancines (17) que sustituyen a las
25. bielas (12), quedando formados los paralelogramos articulados por los brazos correspondientes de las palancas dobles, y por medios balancines (17), sin que ello suponga variación alguna en el movimiento del conjunto como es natural, recorriendo todos los vértices (13) de los cuatro paralelogramos que se forman, la misma curva determinada por dos circunferencias secantes, y materializadas por una canal (18) prevista en la pared externa del cárter, y en la que encajan los extremos prolongados de los correspondientes remaches
30. (13), para que forzosamente sigan esta trayectoria de for-

297012



ma regular.

- Estos mismos remaches (13), se prolongan también por el lado contrario para insertarse en otras guías rectilíneas y en forma de cruz con sus ramas perpendiculares (19) grabadas en un plato (20) solidario a un eje 21, cuyo eje, se constituye en transmisor del movimiento originado en el motor, ya que la unión de los remaches (13) al plato es inamovible, puesto que al no desaparecer la perpendicularidad entre las diagonales de cada paralelogramo articulado, los remaches (13) siempre están solidariamente unidos al plato (20) y transmiten al mismo el giro de los ejes (5 y 6).

- Todo el conjunto de elementos descritos, se encierran en un cárter que no precisa más mantenimiento que el engrase periódico del mismo. Al objeto de variar el grado de compresión del motor, bastará con modificar la trayectoria materializada por la canal (18), empleando distintas distancias entre los centros de las dos circunferencias secantes que le forman.

- La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

- Los términos en que quedan redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

- El peticionario se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

- Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención, cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.



297012

N O T A

La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MECANISMO PARA MOTORES DE PISTONES ROTATIVOS CON VELOCIDADES VARIABLES", según las características esenciales de las siguientes:

5. TATIVOS CON VELOCIDADES VARIABLES", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Mecanismo para motores de pistones rotativos con velocidades variables, caracterizado por haberse previsto el acoplamiento a los ejes de los pistones rotativos, de unas palancas que siguen la dirección de los citados pistones, y que en sus extremos, llevan articuladas unas bielas, que a su vez se articulan entre sí por sus extremos libres, formando paralelogramos articulados, en los que sus vértices opuestos al común con el eje de giro, se separan y acercan de él, en forma inversa a la separación y acercamiento de los pistones de velocidades variables.

20. 2ª.- Mecanismo para motores de pistones rotativos con velocidades variables, según reivindicación primera, caracterizado por haberse previsto en la cara externa del cárter del motor, una guía en forma de dos circunferencias secantes, que materializa el movimiento de los vértices opuestos al eje de giro, acoplándose a esta guía unos vástagos sobre los que se verifica la articulación de los extremos de las bielas, a fin de regular el grado de compresión en el motor, en función de la distancia entre centros de las circunferencias secantes.

30. 3ª.- Mecanismo para motores de pistones rotativos con velocidades variables, según anteriores reivindicaciones, caracterizado por haberse previsto en la cara contraria del mecanismo, a la que se acopla al cárter del motor, un plato giratorio sobre un eje, en el que se han marcado guías perpendiculares entre sí por las que se deslizan



297012

los mismos vástagos que sirven de eje de articulación de las bielas, siguiendo siempre la perpendicularidad de las diagonales del paralelogramo, y transmitiendo a este plato el giro que originan los pistones rotativos, constituyendo este plato con su eje, la toma de fuerza y unión mecánica entre el motor y el eje de utilización del mismo.

5. 4ª.- "MECANISMO PARA MOTORES DE PISTONES ROTATIVOS CON VELOCIDADES VARIABLES".

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 28 FEB 1964

D. ANGEL JIMENEZ MOLINA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

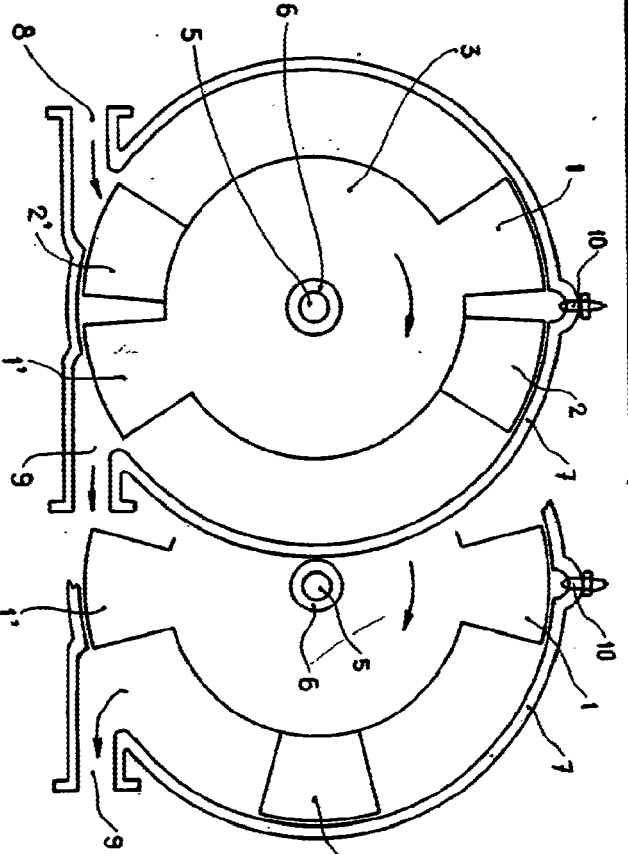


Fig. 1

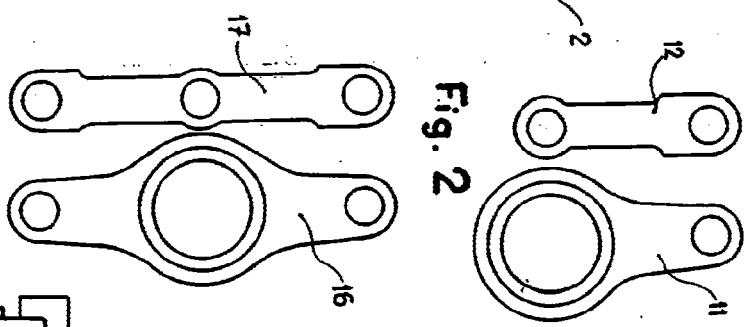


Fig. 2

Fig. 4

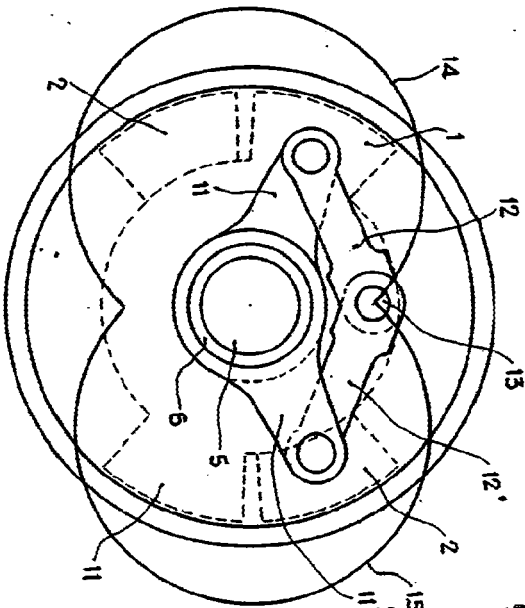


Fig. 3 297012

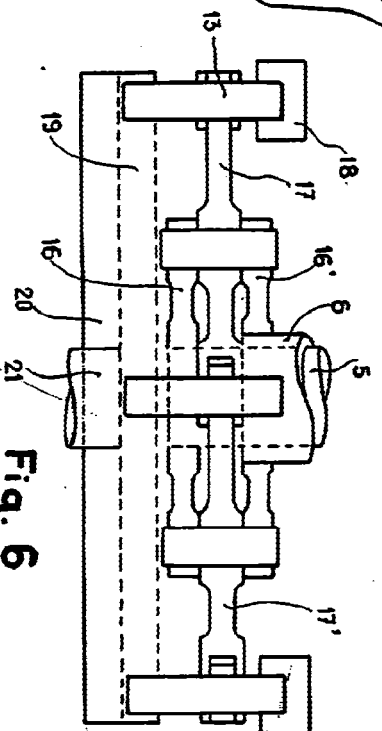


Fig. 6

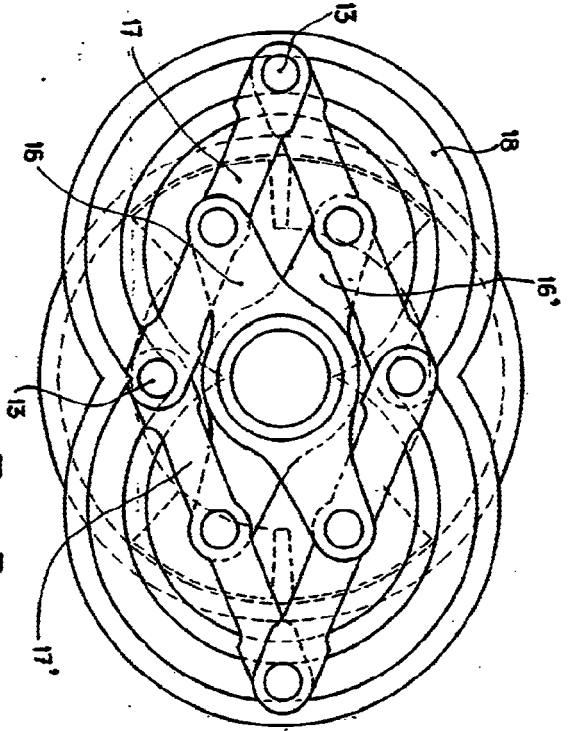


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid,
ANGEL JIMENEZ MOLINA
P. P.

28 FEB 1931
FRANCISCO SARDOT GARCENKO
R.