

N. CL: F 02 B



15 OCT. 1961 419657

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN MOTORES CENTRIFUGOS ROTATIVOS DE PISTONES

Solicitante : D. José David PERASA  
Nacionalidad : Cubana  
Residencia : MADRID  
Domicilio : Sambara 29, 1º D

ANULADO  
COPIA PROHIBIDA: LA  
Y EXP. CERTIFICADO  
COPIA PROHIBIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención recae sobre perfeccionamientos introducidos en motores centrifugos, rotativos, de pistones que tienen un movimiento alternativo; estos pistones, que en el caso presente son dos, tienen sus movimientos dispuestos de manera que cuando en la cámara de uno de ellos se produce la explosión, en la del opuesto se produce la compresión, equilibrándose perfectamente en sus movimientos obteniéndose las ventajas que más adelante se mencionan.

Así pues, este motor resulta a dos tiempos y con cuatro movimientos. El motor lleva, esencialmente, una leva de tres brazos, especialmente diseñada, y por cada rotación completa de la misma se obtienen seis explosiones con los dos cilindros. Esta excéntrica es sumamente importante ya que equilibra y compensa perfectamente los movimientos de la única biela, que lleva un pistón en cada uno de sus extremos.

Son muchas las ventajas que se obtienen con este motor, y puede resumirse diciendo que entre ellas se destacan: Tener menos desgaste que los motores convencionales; ahorra en cada 2 vueltas 24 movimientos con relación a un motor convencional de 12 cilindros y 4 tiempos, constando de su cigüeñal normal; poseer dos pistones que cada uno de ellos tiene dos diámetros; la lubricación es por bomba y no por gasolina mezclada, porque la admisión la hace el mismo pistón.

Asimismo se economiza el material de las muñecas de los cigüeñales convencionales; carece de cigüeñal, de levas, y demás mecanismos complementarios de éstos.

De la misma manera, la especial constitución de este motor que es un verdadero rotor centrifugo, hace que cuando el mismo da dos vueltas, éstas equivalen a 12 de los motores normales, y por tanto, un motor de 2 cilindros de este tipo, equivale a un motor de 12 cilindros de tipo convencional. Es fácil comprender la cantidad



de material, trabajo y mano de obra que se ahorra con ello.

La lubricación se efectúa por bomba de barrido accionada por la excéntrica antes citada.

35 Este motor no presenta límite de revoluciones por no llevar válvulas que las limiten. Carece por completo de vibraciones; su aceleración es muy superior a la de los motores convencionales; la fuerza va siempre equilibrada; puede trabajar en cualquier posición; no precisa del volante de los motores convencionales; el  
40 calor es repartido por pares haciendo ésto posible un perfecto enfriamiento por aire porque el calor se reparte por igual; se produce un 75% menos de polución que los motores normales, y es de mucho menor consumo por tener aprovechable la fuerza directa sobre el rotor (equivalente a una muñeca de cigüeñal) y de dos pistones  
45 convencionales, haciendo el ahorro de 10 muñecas con sus contrapesos, cigüeñal, pistones, válvulas, etc., que requieren una gran potencia sin aprovechamiento.

50 Tiene menos desgaste que los motores normales, y ahorra en cada dos vueltas 24 movimientos en vacío con relación a un motor de 4 tiempos y 12 cilindros, de cigüeñal.

El diseño especial de la biela y en especial, de la excéntrica, permite que la biela vaya siempre ajustada con un movimiento exacto hacia los dos puntos extremos.

55 En efecto, respecto a la leva, las circunferencias o curvas de la misma son exactamente su mitad, de manera que siempre se halla equilibrada. Al trazar la circunferencia teórica equidistante, la distancia desde el centro hasta el cruce tangencial es igual al radio de la semicircunferencia o arco exterior.

60 Estas, y otras ventajas más adicionales se desprenden de la lectura de la presente memoria para cuya mejor comprensión se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización, no limitativo, de los varios que caben en el cuadro general



de la invención sin que el mismo se altere. En dichos dibujos:

65 La fig. 1 muestra una sección esquemática del motor según la invención.

La fig. 2 es una vista frontal de la leva.

La fig. 3 es una sección lateral de la misma.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el motor consta de su correspondiente carcasa (1) que  
70 en uno de sus extremos lleva una cámara, cilindro y pistón (4-3) y en el extremo opuesto lleva simétricamente otra disposición igual de cámara (4A), cilindro y pistón (3A) llevando cada una su correspondiente bujía (B).

75 En cada cámara desemboca el correspondiente conducto de alimentación (2) y dispone del correspondiente conducto de expulsión (5) de combustible.

80 En cada una de las cámaras (4) se aloja un pistón (3) que consta de dos diámetros de los que el más interior hacia el centro del motor, es mayor que el más exterior o hacia el extremo del motor como se vé fácilmente en la fig. 1, respecto a su posición en las respectivas cámaras (refs. 3").

85 Estos pistones (3-3") se hallan unidos a través de una única biela (7) en la que equidistantemente se disponen dos tetones (8) rodeados de una roldana o cobertura cilíndrica exterior de giro loco sobre la misma, y que tienen por misión ser accionados por los brazos o palas de la excéntrica (6).

90 Esta excéntrica (6) o leva es una de las piezas fundamentales de la invención, y consta de tres palas curvas en sus bordes (A-B-C) en las que los perfiles curvos se hallan calculados de manera que sus circunferencias sean exactamente la mitad, de manera que siempre se halle equilibrada; al trazar la circunferencia teórica equidistante, la distancia desde el centro hasta el cruce tangencial es igual al radio de la circunferencia exterior; ello es fácil de apreciar en la fig. 2; los cantos de estas palas llevan



95 las correspondientes canales (no representadas) en las que encajan los tetones (8) de la biela (7) antes citados.

Se comprende de esta manera que cuando en una de las cámaras de un pistón (4) se produce la explosión, en la cámara (4A) del pistón opuesto se produce la compresión, y así alternativamente. 100 Las características ya descritas de la leva (6), intercalada en la mitad del vástago o biela (7) común a los dos pistones (4-4\*) citados y émbolos (3-3\*) equilibra un perfecto movimiento transmitido al eje motriz.

Finalmente, y tras lo descrito sólo resta señalar que en la 105 presente invención caben cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere su esencia, pudiéndose realizar su objeto en toda clase de materiales, formas y tamaños apropiados, sin limitación. Adicionalmente se hace constar que este motor, debido a sus especiales características, puede ser más pequeño que los mo- 110 tores convencionales, y de mucha mayor eficacia.

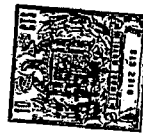
- - - - -

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

115 1 - Perfeccionamientos en motores centrífugos, rotativos, de pistones, caracterizados por el hecho de que posee dos cilindros y dos pistones de movimiento alternativo, unidos éstos a través de una única biela que lleva uno en cada extremo, accionándose por una excéntrica de tres brazos, disponiéndose de tal manera que 120 cuando en la cámara de uno de los pistones se produce la explosión en la otra se produce la compresión; dando como resultado un motor a dos tiempos y de cuatro movimientos.

*ME*



125

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup> caracterizados porque el motor consta de su correspondiente carcasa, que en una de sus extremos lleva una cámara, cilindro y pistón, y en el extremo opuesto lleva simétricamente dispuesta otra cámara igual con su cilindro y pistón, llevando cada una su correspondiente biela de ignición, desembocando en cada cámara su correspondiente conducto de alimentación y el correspondiente conducto de expulsión de los gases ya quemados.

130

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque en cada una de las cámaras se aloja un pistón que posee dos diámetros, de los cuales el mayor es el más próximo al centro del motor, yendo unidos entre sí a través de una única biela.

135

4 - Perfeccionamientos según reivindicación 3 caracterizados porque en esta biela se disponen dos tetones rodeados de una camisa o cobeerura cilíndrica de giro loco sobre cada tetón, los cuales tienen por misión ser accionados por la leva o excéntrica antes mencionada.

140

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 4 y anteriores, caracterizados porque la citada excéntrica consta de tres palas o brazos curvos, de curvaturas iguales, en la que los perfiles curvos se hallan calculados de manera que sus circunferencias sean exactamente la mitad, de manera que siempre se halle equidistante y al trazarse la circunferencia teórica equidistante, la distancia desde el centro hasta el cruce tangencial de las circunferencias de que forman parte los arcos de cada borde de brazo de leva, es igual al radio de la circunferencia exterior; llevando los cantos o bordes de estos brazos unas canales para recibir los tetones de la biela, antes mencionados, a efectos del correspondiente accionamiento.

145

150

*ME*

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque cuando en una de las cámaras de un pistón se



155 produce la explosión, en la otra cámara se produce la compresión,  
y así alternativamente; y las especiales características de la leva  
antes descrita, intercalada en la mitad de la biela común a los dos  
pistones, en sus extremos, equilibra un perfecto movimiento trans-  
mitido al eje motriz del motor.

160 7 - PERFECCIONAMIENTOS EN MOTORES CENTRIFUGOS ROTATIVOS, DE  
PISTONES.

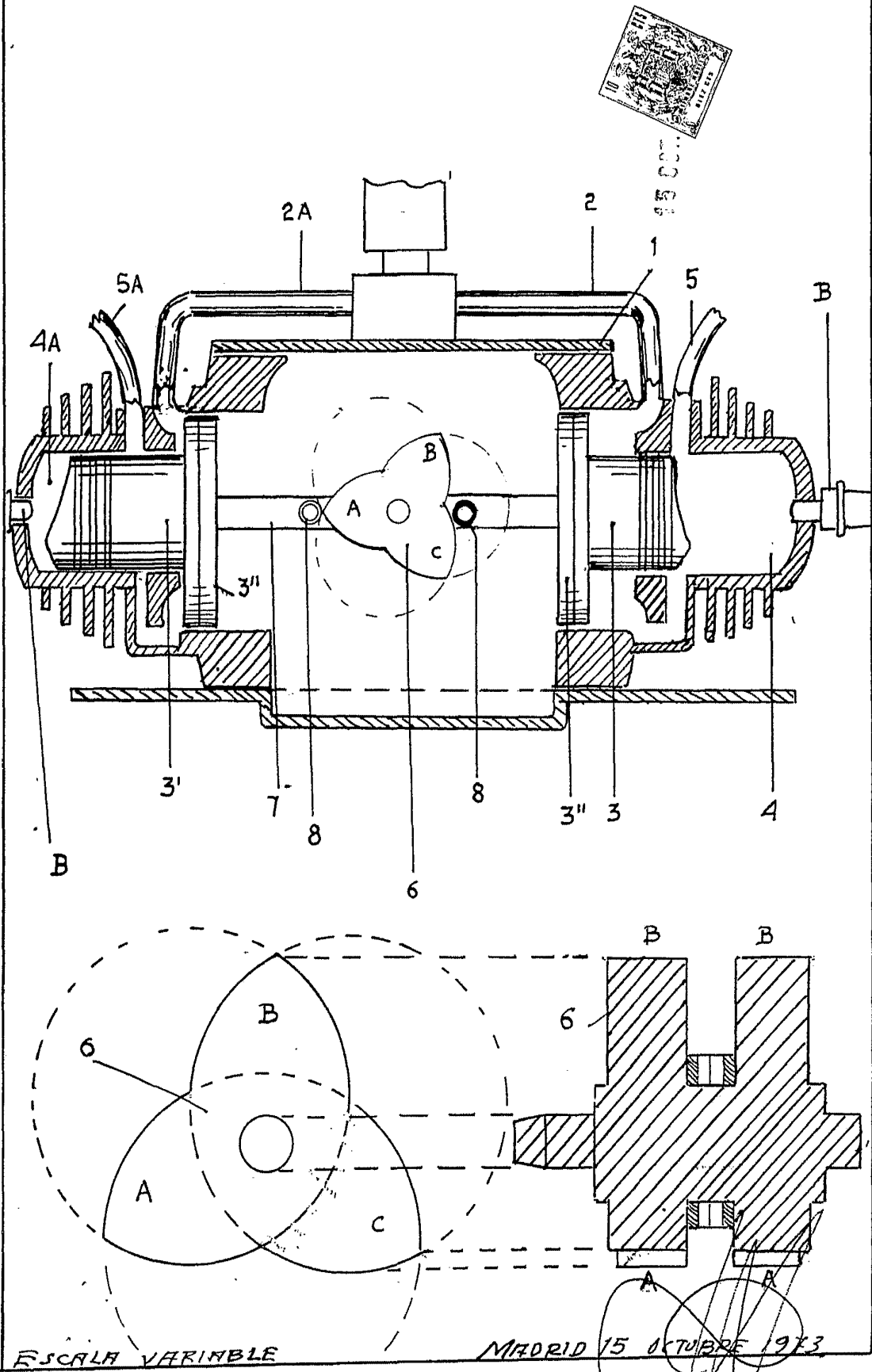
- - - - -

165 Todo según se describe en la presente memoria que consta  
de siete hojas foliadas y escritas por una cara con ciento sesen-  
ta y cinco líneas y dibujos anexos.

Madrid 15 octubre 1973

P. A.

ME



ESCALA VARIABLE

MADRID 15 OCTUBRE 1973