

717158



Int. Cl.: F04B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de:  
**ANULADO**  
D. JOSE ORTUÑO GARCIA, de nacionalidad española,  
Residente en Madrid - General Pardiñas 99 1º B-

Por

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE COMPRESORES Y MAQUINAS SIMILARES".



El objeto sobre que recae la patente de invención que por la presente Memoria descriptiva se declara constituye una novedad que viene a perfeccionar la técnica en la construcción de compresores de fluidos, ya que permite reducir el

5.- tamaño y peso de los compresores construidos hasta el momento actual.

El movimiento rectilíneo alternativo que se obtiene en las muñequillas de un cigüeñal, cuyos muñones giran excéntricamente al eje del compresor, es utilizado para impulsar sendos

10.- dos vástagos, llevando cada vástago en sus extremos atornillados sendos pistones de doble efecto que deslizan por el interior de sendos cilindros opuestos limitados cada uno de ellos por sendas culatas provistas de las respectivas válvulas de aspiración e impulsión obteniéndose así por cada

15.- da muñequilla de cigüeñal cuatro cámaras de trabajo de aspiración y de impulsión de fluido.

El movimiento del cigüeñal está sincronizado con el movimiento del eje del compresor mediante sendas coronas dentadas interiormente que van atornilladas fijas y concéntricas con

20.- el eje del compresor y por el interior de las mismas ruedan sendos piñones atornillados fijos en la prolongación de los muñones del cigüeñal quedando los ejes de dichos piñones y los ejes de los mencionados muñones coincidentes.

El cojinete central del vástago doble puede tener exteriormente forma rectangular o cuadrada con objeto de permitir a

25.- la muñequilla un pequeño desplazamiento perpendicularmente



al eje del vástago y de este modo salvar los posibles errores de alineación existentes entre el vástago doble, el eje de los cilindros opuestos y el segmento rectilíneo descrito  
30.- por el centro de la muñequilla correspondiente cuyo movimiento resulta del engrane entre el piñón y la corona mencionados, teniendo ambos una relación de transmisión de dos (2).

El compresor puede tener un cigüeñal con una o varias muñequillas y consecuentemente uno o varios cilindros ya sean -  
35.- opuestos o en línea.

Con el fin de facilitar la interpretación del invento en la forma más completa posible se hace referencia a los esquemas y figuras siguientes:

Así, la fig. 1 es un esquema de cómo se consigue el movimiento de las muñequillas del cigüeñal del compresor.  
40.-

La fig. 2 representa el árbol o eje del compresor.

La fig. 3 representa el cigüeñal de dos muñequillas del compresor.

La fig. 4 representa el doble vástago equipado con émbolos -  
45.- de doble efecto que va asociado a cada muñequilla del cigüeñal.

La fig. 5 representa el mismo vástago adaptado para permitir el movimiento lateral mencionado.

La fig. 6 es un corte simulado transversal por los dos planos paralelos que contienen los dos grupos de cilindros opuestos del compresor de cuatro cilindros y dos muñequillas.  
50.-

La fig. 7 es un corte longitudinal del compresor de la fig. 7.



Siguiendo la exposición gráfica anterior:

55.- En la fig. el brazo OA es solidario al eje del compresor y gira en el sentido de las agujas del reloj, mientras que los puntos M y M' representan las muñequillas del cigüeñal de la fig. 3, girando el brazo  $\overline{MM'}$  en sentido contrario a las agujas del reloj y verificándose que  $\overline{OA} = \overline{AM} = \overline{AM'}$ .

60.- El punto A representa pues la proyección del eje de muñones del cigüeñal mencionado, así como la proyección del eje del taladro excéntrico practicado en el árbol de la fig. 2 donde se alojan los muñones del cigüeñal, quedando engranados los dos piñones con sus respectivas coronas o ruedas dentadas interiormente, como indica la fig. 7.

65.- El mecanismo descrito puede ser perfectamente equilibrado con contrapesos en los dos árboles y en el cigüeñal.

70.- Descrita suficientemente la naturaleza de esta invención y alguna de sus formas de realización práctica industrializable, queda solamente por aclarar que en el conjunto y partes constitutivas del todo son susceptibles de modificaciones de detalle, forma y materiales y que éstas en nada pueden considerarse modificativas fundamentales del objeto sobre que recae el invento amparado en esta Patente a los fines de su explotación con carácter exclusivo y en las condiciones que prevé -  
75.- la legislación vigente en materia de propiedad industrial.

### REIVINDICACIONES

1a) "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE COMPRESORES



- Y MAQUINAS SIMILARES", caracterizado por un cigüeñal cuyos apoyos o muñones van alojados en unos taladros provistos -
- 80.- de cojinetes, practicados en dos árboles coaxiales excentricamente con respecto a su eje, siendo el eje de dichos árboles coincidente con el eje del compresor y sirviendo uno de dichos árboles para arrastre del mismo, teniendo dicho cigüeñal uno o dos piñones fijos o atornillados en la prolongación de sus muñones quedando montados los ejes de los piñones coaxiales con los ejes de los mencionados muñones y quedando engranados en su movimiento con dos coronas dentadas interiormente que están fijas y atornilladas al cárter del compresor y con sus ejes coaxiales y coincidentes con el -
- 85.- eje del compresor de tal forma que el giro del cigüeñal es igual y opuesto al giro de los árboles y el movimiento de las muñequillas es un movimiento rectilíneo armónico simple, cuya carrera es cuatro veces la excentricidad de los taladros mencionados con respecto al eje de los árboles, la cual
- 90.- es a su vez igual al brazo del cigüeñal y siendo el número de dientes de la corona igual a dos (2) veces el número de dientes del piñón.

- 2a) "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE COMPRESORES Y MAQUINAS SIMILARES", caracterizado porque cada muñequilla del cigüeñal lleva asociado un vástago doble o simple el cual lleva atornillados en cada uno de sus extremos un pistón de simple o doble efecto, quedando alojados los pistones de cada vástago doble en sendos cilindros opuestos de ejes coaxiales y coincidentes con el eje del vástago correspondiente, atravesando dichos vástagos las culatas o culatines inferiores, los cuales llevan montadas las corres -
- 100.-
- 105.-



pondientes válvulas de aspiración y de impulsión disponiéndose de esta manera hasta cuatro cámaras de aspiración impulsión por cada doble vástago y estando limitadas dichas cámaras o espacios por las paredes del cilindro, las caras del émbolo y los culatines, bien sean éstos los inferiores que atraviesan los vástagos en su movimiento o los superiores que no son atravesados por los mismo pero que tambien llevan montadas las correspondientes válvulas.

115.- 3ª). "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE COMPRESORES Y MAQUINAS SIMILARES", caracterizada, según la reivindicación 2ª porque el cojinete central del vástago doble puede tener practicadas exteriormente dos caras planas y paralelas entre si las cuales apoyan en las correspondientes caras planas -

120.- del alojamiento del vástago doble o hueco entre los dos vástagos ensamblados, quedando dichas caras planas perpendiculares al eje del vástago y permitiéndose asi un pequeño movimiento relativo de alineación, transversalmente respecto al eje del vástago, entre dicho vástago, el eje de cilindros --

125.- opuestos y el movimiento rectangular de la muñequilla correspondiente del cigüeñal con objeto de salvar los posibles errores de montaje.

4ª). "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE COMPRESORES Y MAQUINAS SIMILARES",

130.- La presente Memoria descriptiva consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara componiendo un total de CIENTO TREINTA Y DOS líneas incluidas éstas.

Madrid, 13 de julio de 1.973.



JOSE ORTUÑO GARCIA

Cuatro hojas ( hoja 1 )

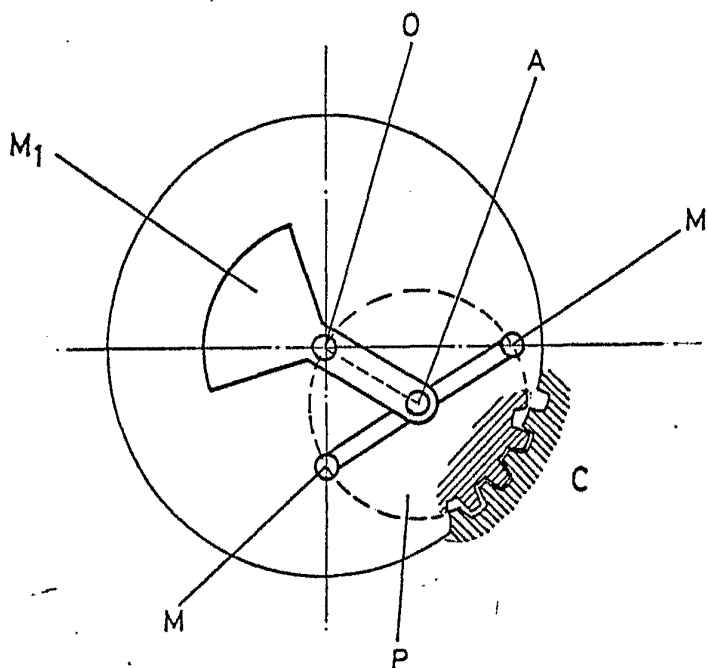


Fig.1

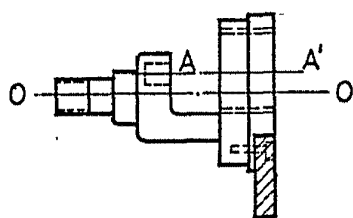
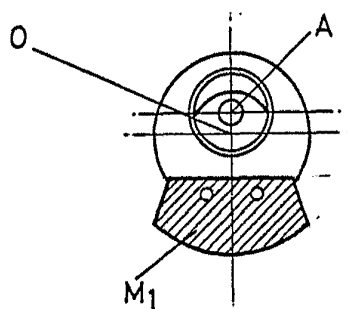


Fig.2

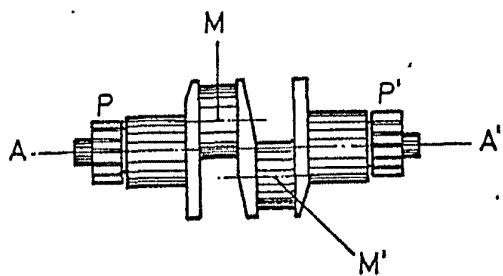


Fig.3

Madrid 21 de Julio de 1973

*J. Ortuno*

Escala variable



JOSE ORTUÑO GARCIA

Cuatro hojas ( hoja 2 )

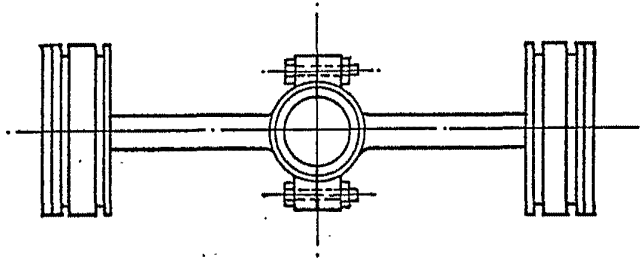


Fig. 4

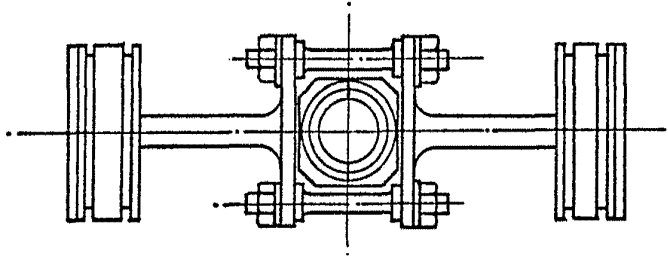


Fig. 5

Madrid 21 de Julio de 1.973

*J. Ortuno*

Escala variable



JOSE ORTUÑO GARCIA

Cuatro hojas (hoja 3)

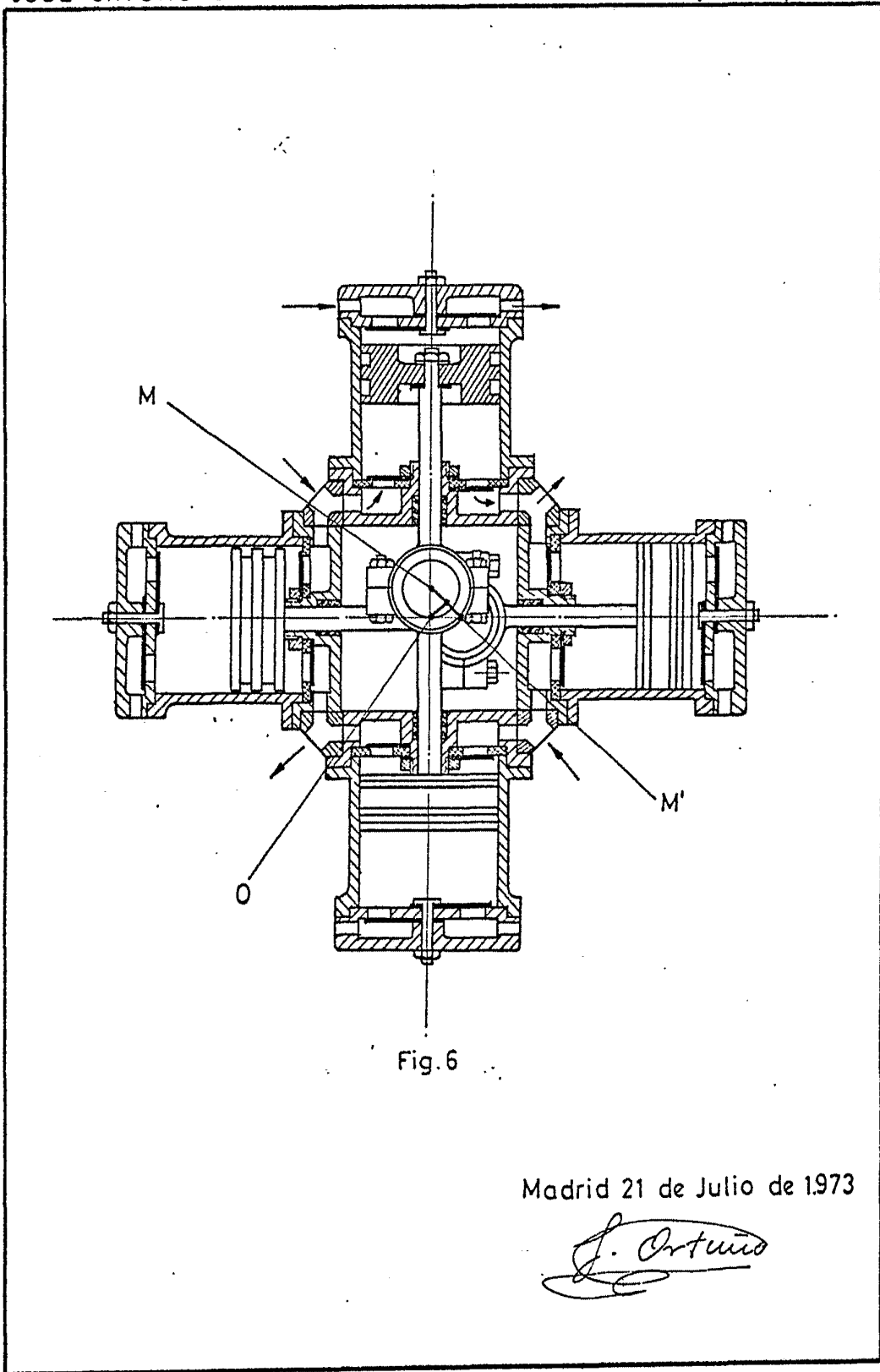


Fig. 6

Madrid 21 de Julio de 1973

*J. Ortuno*

Escala variable

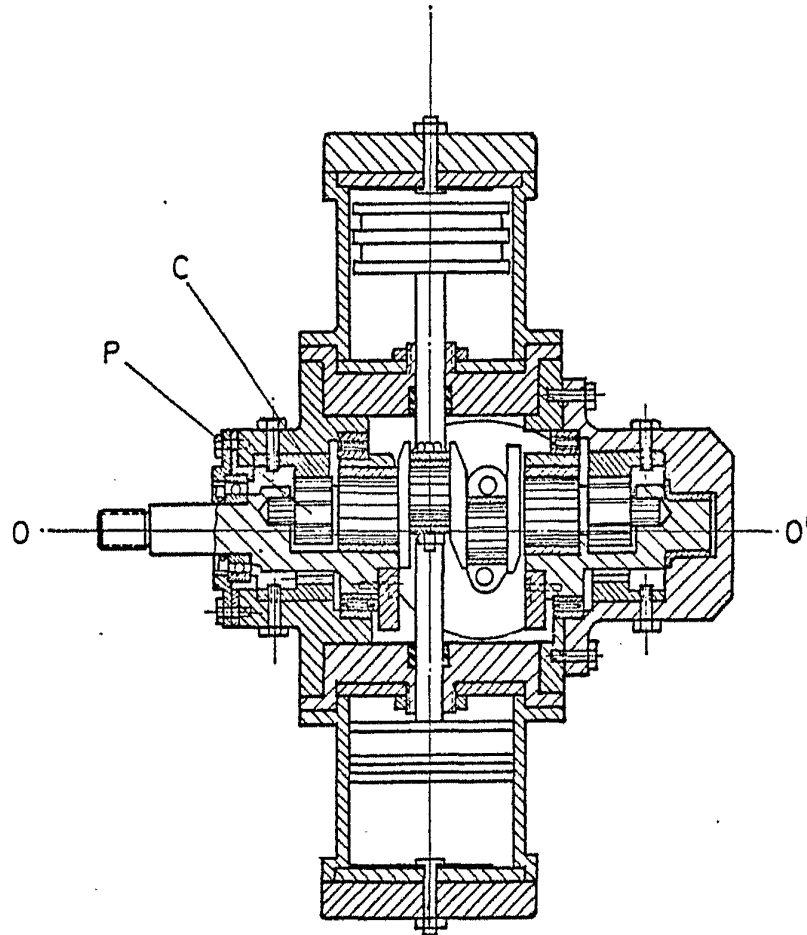


Fig. 7

Madrid 21 de Julio de 1973

*J. Ortuno*

Escala variable