

185511



185511

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION por veinte años para España y Posesiones, a favor de D. Jean Paul Brouquet y Etablissements Paul Duclos, S.A., ambos residentes en Marseille (Francia) Boulevard du Capitaine-Gèze s/n., y de nacionalidad francesa, por: " COMPRESOR ROTATIVO ".-

Los compresores rotativos conocidos empleados para la compresión de los gases, son del tipo de paletas, unicelulares o multicelulares. A pesar de los cuidados prestados a su fabricación, presentan imperfecciones debidas a su concepción.

5

Hay que recordar que en estos aparatos la cámara de aspiración está separada de la cámara de compresión por una o varias paletas. En ciertos casos, la paleta resbala en una ranura del rotor y roza en el estator. En otros casos, la paleta es guiada por un mecanismo enlazado con el árbol motor de manera a rozar sobre el rotor, o bien es accionada por un muelle de apoyo para

10

185511



establecer la hermeticidad al contacto del rotor.

15 De todos modos hay división de continuidad entre la paleta y el rotor y por tanto fugas y reducción en el rendimiento volumétrico.

20 Además, ciertos compresores tienen el rotor solidario del árbol lo que trae consigo, en cuanto al funcionamiento, el contacto constante de la misma generatriz del rotor con el calibre del estator, resultando un calentamiento local que puede originar el desgaste o inconvenientes mecánicos.

25 Por otra parte, los modelos conocidos requieren dispositivos de lubricación abundante, a veces complicados, con el fin de evitar arrastres importantes de aceite por el gas. La lubricación por barboteo requiere separadores especiales más o menos eficaces; la lubricación bajo presión exige una o más bombas auxiliares con su dispositivo correspondiente.

30 El compresor rotativo unicelular, objeto del presente invento, se caracteriza en los puntos principales siguientes:

La paleta es solidaria del rotor formando émbolo, y la paleta y rotor representan un conjunto iniforme;

35 no obstante, el rotor gira libremente sobre el árbol excéntrico de modo que mantiene todas sus generatrices en contacto con el estator durante la rotación;

40 la lubricación bajo presión es obtenida sin ningún dispositivo suplementario debido al mismo hecho de la concepción precedente.

Este compresor está representado esquemáticamente en los dibujos adjuntos y esto a título explicativo, pudiendo servir igualmente de ejemplo de ejecución no limitativo.

185511



45

La fig. 1 representa en sección por la línea I - I de la fig. 2 los órganos principales del aparato.

La fig. 2 indica una sección transversal por la línea II - II de la fig. 1.

50

La fig. 3 ilustra en mayor escala el rotor y su paleta, mientras

las figuras 4 y 5 representan dos disposiciones características del dispositivo de lubricación.

55

El compresor está constituido por una parte fija formando cilindro o estator 1 en el cual se desplaza un émbolo u rotor 2 animado de un movimiento excentrado con relación al estator 1 de forma que estos dos órganos estén constantemente en contacto tangencial. El movimiento es

60

producido por una excentricidad 3 del árbol 4; el árbol y su excéntrica giran libremente en el rotor. Este último lleva una paleta solidaria 5 que se desliza en un barrilete compuesto de dos piezas 6 y 7 formando corredera-guía.

65

Debido a la rotación, la paleta y el rotor accionan en el estator dos capacidades variables A y B formándose cámaras de aspiración y de compresión, cuyas capacidades respectivas son función de la rotación. La aspiración se realiza en A en el sentido de la flecha. La compresión se verifica en B. La retención del gas comprimido se efectúa por medio de una válvula, a saber: lámina elástica, válvula de resorte o cualquier otro dispositivo conocido.

70

Los orificios de aspiración y de compresión representados radialmente en el dibujo, pueden estar colocados sobre las bridas 8 que limitan la capacidad volumétrica.

75

Los cárteres 9 de soporte del árbol aseguran la hermeticidad del conjunto completada por una guarnición 10 dispuesta a la salida del árbol.

Por lo demás, todo el conjunto del aparato es sus-

185511



80 ceptible de ser colocado en una envoltura metálica her-
mética, formando cárter, acondicionado para permitir la
salida del árbol. El semibarrilete inferior 7 presenta
una o más muescas 11 que ocupan una posición determinada
con relación a la cámara 12. Estas muescas comunican con
un agujero 13 practicado en cada brida 8. Cada lado de
la paleta está dotado de una ranura 14 de sección deter-
minada, desembocando en ranuras circulares 15 practicadas
85 en los flancos del rotor 2.

Las cavidades laterales de los cárteres 9 están
rellenas de aceite a un nivel X-Y situado encima de la
cámara 12.

90 En la fig. 4 se observa que durante la carrera
de aspiración del compresor la rotación del barrilete 7
pone la cámara 12 en comunicación con el aceite contenido
en 9 por medio de los agujeros 13. La paleta actúa de
émbolo de bomba y la cámara 12 se llena de aceite.

95 En la fig. 5, el compresor se encuentra en su
carrera de compresión; la rotación del barrilete 7 ha
cerrado la comunicación de la cámara 12 y del depósito
de aceite. Por tanto, la paleta 5 comprime el aceite en
la cámara 12 y la presión así obtenida empuja el lubri-
ficante en las ranuras 14 de la paleta y 15 del pistón-
rotor.
100

El aceite bajo presión es impulsado lateralmente
en los juegos entre órganos, asegurando la hermeticidad
de estos en el momento más deseable, es decir durante la
carrera de compresión de los gases.

105 Esta auto-lubricación del aparato bajo presión
concorre por consiguiente al aumento del rendimiento volu-
métrico del aparato, cooperando el film de aceite en la
evitación de fugas funcionales y en el aumento del rendi-

185511



110 miento mecánico, asegurando dicho film de aceite una
lubrificación perfecta. El consumo de lubricante es
juiciosamente fijado para cada empleo, en conformidad
con las dimensiones de las muescas, agujeros y ranuras.

115 El aceite admitido en el estator es interrumpido por una capacidad de separación después de la compresión. Esta capacidad puede estar constituida por el cárter de envoltura hermético que encierra el conjunto del aparato, según se ha mencionado más arriba.

120 En conformidad con las aplicaciones, podrán variar las formas, dimensiones, disposición de órganos y materias empleadas, siempre dentro de la concepción general del invento.

Por medio de dispositivos conocidos, puede ser asegurada la compensación dinámica del rotor si la velocidad lo requiere.

125 También es factible el acoplamiento de dos aparatos conjugados en un cárter único, asegurando una doble potencia y compensación.

130 Descrito suficientemente el presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Compresor rotativo, caracterizado por la unión rígida de una paleta sobre un émbolo rotativo, cuya unión forma un conjunto uniforme.

135 2.- Compresor rotativo, caracterizado por la rotación libre de la excéntrica en el émbolo y la paleta guiada, formando el estator y el rotor dos cámaras de volumen variable y presentando el rotor en una rotación todas sus generatrices tangencialmente a todas las del estator.

140 3.- Compresor rotativo, caracterizado por una

185511 - 8



lubricación bajo presión asegurada por el movimiento de la paleta, aspirando por medio de lumbreras practicadas en una cámara de aceite y comprimiendo sobre los flancos laterales.

145

4.- Compresor rotativo.

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y ciento cuarenta y cinco líneas.

Madrid, a 8 de Octubre de 1948.

P.A.

EL AGENTE OFICIAL.

ANTONIO MARAÑO SIVIDENES
P. A.

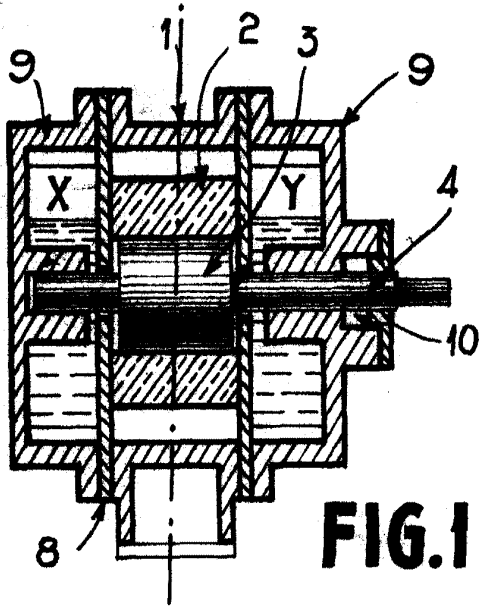


FIG. 1

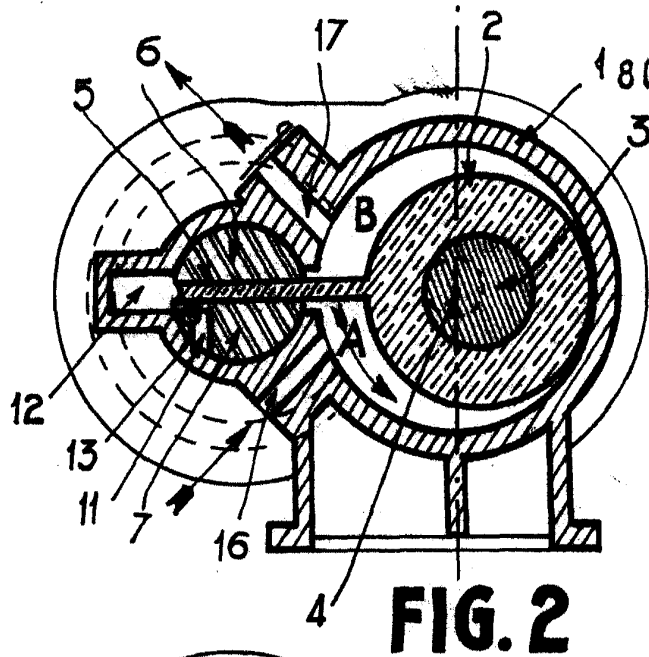


FIG. 2

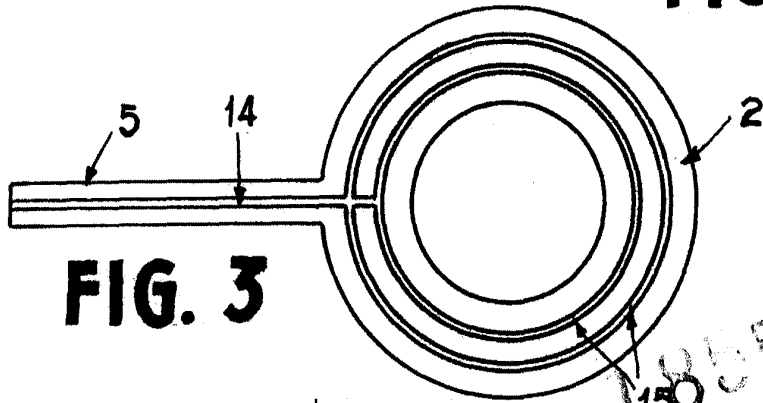


FIG. 3

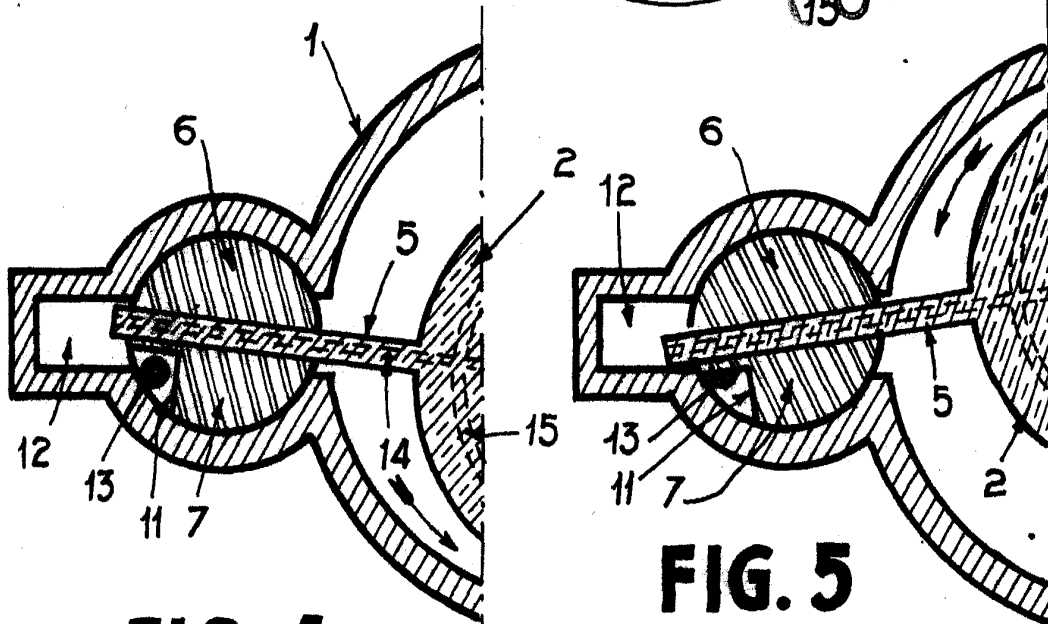


FIG. 4

FIG. 5

MADRID OCTUBRE 1.948

Ed. Brouquet Especial
J. P. Brouquet
A. Brouquet