

374582



15

374582

PATENTE DE INVENCION

=====

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"COMPRESOR ROTATIVO DE DOBLE EFECTO"

-----

Solicitante: D. Martín GOMEZ MARTINEZ, de nacionalidad española,  
domiciliado en Avda. Calvo Sotelo, 28. ZARAGOZA.-

-----

Inventor: El solicitante

-----

374582 - 2 -



25 DIC 1962

La presente invención se refiere a un compresor rotativo de doble efecto.

5. Hoy día la energía neumática casi es tan necesaria en la Industria, como lo es la energía eléctrica, y en algunos campos de aplicación como son: Obras Públicas, Minería, Servicios del Automóvil, Aviación, etc., la hacen totalmente insustituible.

10. Esto hace que los fabricantes de compresores, a la vista de un mercado tan amplio, procuremos constantemente mejorar nuestras máquinas o crear otras nuevas, que se adapten mejor a las distintas aplicaciones del aire comprimido que cada día aparecen.

15. Los distintos tipos de compresores hasta hoy - conocidos son: alternativos de émbolos, de diafragma, centrífugos, rotativos de paletas y de "tornillo", teniendo cada uno de ellos su campo de aplicaciones más apropiados.

20. Con el nuevo tipo de compresor rotativo de doble efecto que se preconiza en esta patente, se consigue reunir en él unas características tales que lo hacen apto - para ser usado en todas las aplicaciones del aire comprimido.

Las principales ventajas de este compresor sobre todos los demás conocidos son las siguientes:

25. 1ª.- El peligro de averías en este compresor, es mínimo y su costo, a igualdad de potencia, es totalmente inferior a cualquiera de los compresores conocidos. Esto es debido al corto número de piezas en movimiento que lleva y a la gran sencillez de fabricación de las mismas.

30. 2ª.- Este compresor entrega el aire exento de aceite ya - que las piezas en contacto con dicho aire no llevan lubricación. Consecuencia de ello es que además de su aplicación

374582

- 3 -

25 DIC.



en todos los usos normales, se hace indispensable en otros usos tan importantes como: procesos químicos, trasvase de productos polivalentos, industrias de alimentación y bebidas, medicina, aparatos de medición, pintura, etc., o sea

5. en todas las aplicaciones en que se precise aire comprimido exento de aceite.

3ª.- El gasto de mantenimiento se reduce ya que al no precisar lubricación, el único consumo de aceite de este compresor, es el de renovar cada, aproximadamente 6.000 horas, la pequeña cantidad de aceite que contienen las cajas de rodamientos de cada una de las tapas laterales.

4ª.- Durante largo tiempo, se mantienen los ajustes radiales y axiales previstos, ya que no hay desgaste apreciable en los rodamientos, debido a que no existe carga de trabajo radial ni axial en los mismos. El motivo es, que al ser una compresión de doble efecto, la carga en los vértices del rotor, es siempre de la misma intensidad y de signo contrario.

5ª.- El grado de equilibrio de este compresor es perfecto, ya que no existen fuerzas de inercia rotativas en el rotor por estar equilibrado, y las fuerzas de inercia alternativas en las tajaderas, quedan neutralizadas por ser de signo contrario.

6ª.- No precisa volante de inercia, pues el mismo rotor es suficiente.

7ª.- Permite elevados regímenes de giro, aspecto éste muy importante, por permitir acoplamientos directos y porque se reduce el volumen de la máquina, ambas cosas muy interesantes sobre todo en los moto-compresores portátiles para obras.

30.



374582

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para una realización industrial que se incluye únicamente a título de ejemplo y por tanto no limitativo del mismo.

Las partes principales del compresor, siguiendo el orden numérico de las figuras del dibujo, son:

- 1.- Eje.
- 2.- Rotor de forma elíptica.
- 3.- Tajaderas.
- 4.- Porta-tajaderas.
- 5.- Muelles.
- 6.- Rodillos.
- 7.- Excéntricas.
- 8.- Tapas laterales.
- 9.- Cuerpo cilíndrico
- 10.- Conductos de admisión.
- 11.- Orificios de descarga.
- 12.- Conductos de descarga.
- 13.- Colectores de descarga.

FUNCIONAMIENTO:

Al girar el rotor elíptico (2) y las excéntricas (7), movidas por el eje (1), del cual son solidarias, las excéntricas (7), producen un movimiento lineal alternativo a las tajaderas móviles (3), a través de los porta-tajaderas (4), que llevan unos rodillos (6), los cuales apoyan constantemente en las mencionadas excéntricas (7), por acción de los muelles (5).

Como el perfil de las excéntricas (7), es una copia exacta del perfil en forma de elipse del rotor (2),

374582

- 5 -

15 DI



- la holgura mínima prevista entre las tajaderas (3) y el rotor (2), se mantiene en todo momento. Debido a que el rotor elíptico (2), está girando dentro del cuerpo cilíndrico (9), al interponerse las tajaderas (3), que como
5. ya hemos explicado, siguen constantemente con la holgura prevista el perfil del rotor (2), aparecen unos espacios que se llenan de aire, el cual penetra por los conductos de admisión (10) situados en las tajaderas (3).
10. Este aire se va comprimiendo conforme estos - espacios van disminuyendo, siendo finalmente descargado a través de los orificios de descarga (11), situados a los lados del rotor (2) y de los conductos de descarga (12), situados en las tapas laterales (8). Hay que hacer la aclaración de que los orificios de descarga (11), se
15. comunican con la periferia del rotor (2), a través de unas ranuras, tal como se representa en la figura (1) y (2).
- Esta descarga se produce a partir del momento en que se comunican los orificios de descarga (11), del rotor (2), con los conductos de descarga (12) de las
20. tapas laterales (8). Este momento de comunicación está previsto según la relación de compresión deseada, que como es natural estará en función con la presión final de trabajo.
- Se hace constar, que por cada vuelta completa del rotor (2), se verifican dos ciclos de admisión y dos
25. ciclos de descarga, de ahí la denominación de "compresor rotativo de doble efecto".
- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, sóloamente cabe añadir que en el conjunto y partes
30. descritas es posible introducir cambios de materias, formas

374582 - 6 -



y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el invento.

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

10. 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.

N O T A

15. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: " COMPRESOR ROTATIVO DE DOBLE EFECTO", según las características esenciales de las siguientes:

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

20. 1ª.- Compresor rotativo de doble efecto, que se caracteriza por estar constituido por un cuerpo cilíndrico, un rotor de forma elíptica que gira dentro de dicho cuerpo y dos tajaderas, una frente a otra dotadas de movimiento lineal alternativo y que mantienen en todo momento la mínima holgura prevista con respecto a la periferia del rotor elíptico; debido a ésto, se consigue que aparezcan y desaparezcan unos espacios que se llenan de aire, el cual es comprimido al reducirse dichos espacios y finalmente es descargado cuando la reducción es total, produciéndose este ciclo de admisión, compresión y
- 25.
- 30.

374582-7-

15 DI



descarga, cuatro veces por cada vuelta completa del rotor.

- 2ª.- Compresor rotativo de doble efecto, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, las tajaderas dotadas de movimiento lineal alternativo, siguen el perfil del rotor mientras este gira, debido a que, por la carga de unos muelles y a través de unos portatajaderas, unos rodillos apoyan constantemente en unas excéntricas cuyo perfil es exacto al del rotor elíptico y giran ligadas a él.
- 5.
10. 3ª.- Compresor rotativo de doble efecto, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, las tajaderas dotadas de movimiento lineal alternativo, tienen unos conductos por donde entra el aire aspirado y el rotor también tiene unos orificios que en combinación con otros
15. conductos que hay en las tapas laterales, permiten que el aire, después de comprimido, sea descargado a través de dichos conductos.

4ª.- "COMPRESOR ROTATIVO DE DOBLE EFECTO".

Según queda sustancialmente descrito en la -

..//..

374582 - 8 -

presente Memoria, que consta de ocho hojas escritas -  
a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 15 DIC. 1969.

D. Martín GOMEZ MARTINEZ

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZO  
P P

*[Handwritten signature]*

15 DIC.



Firmado: M<sup>a</sup> Dolores Jorquera

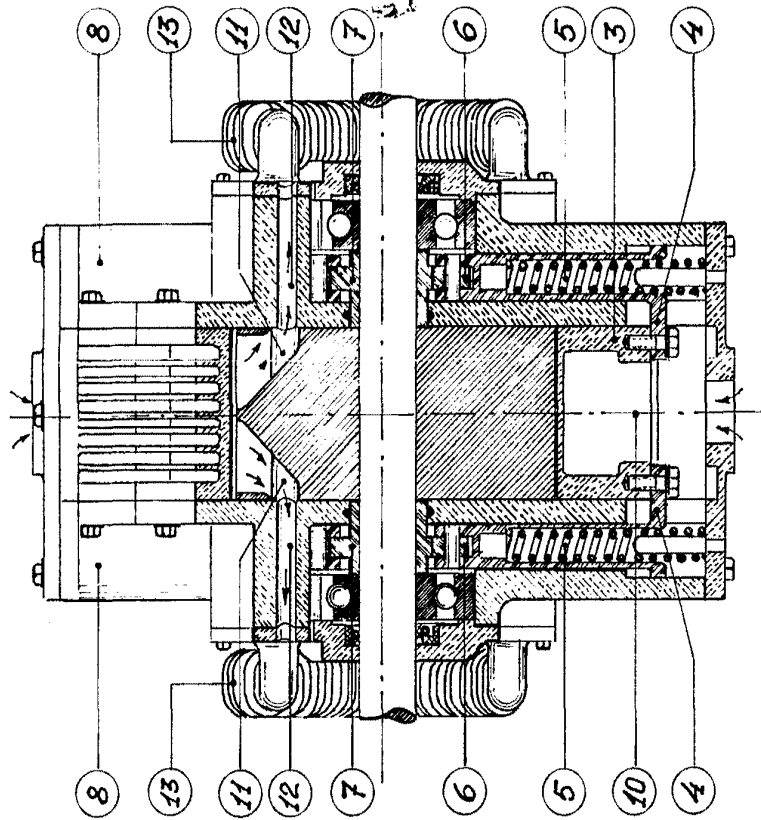
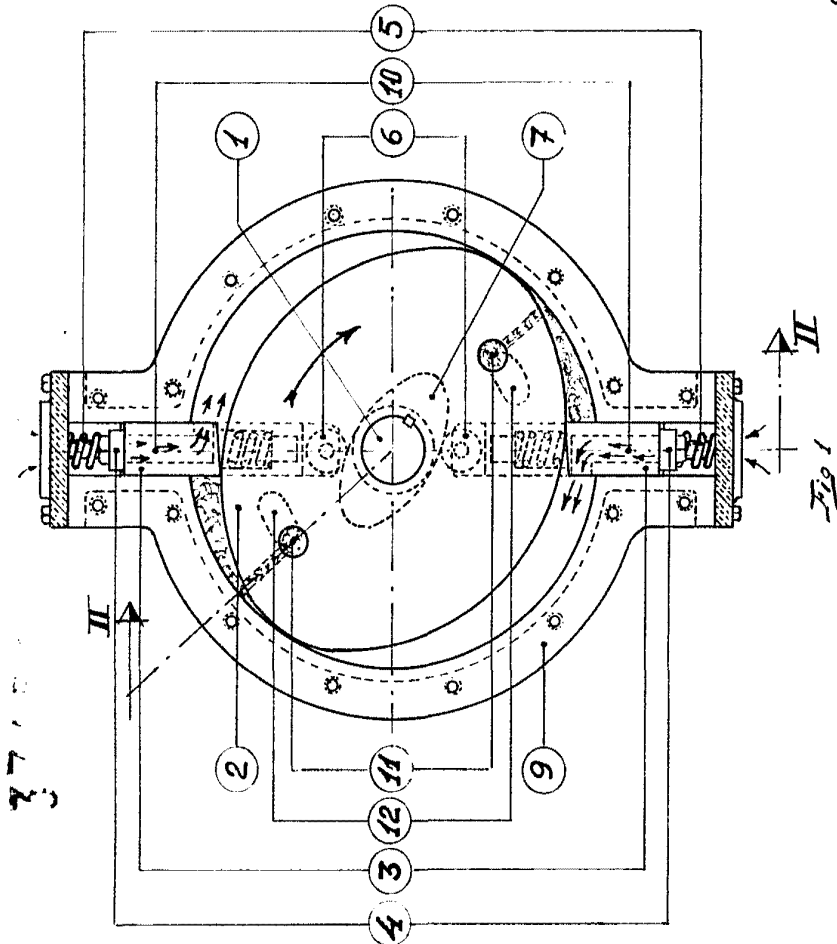


Fig. 2

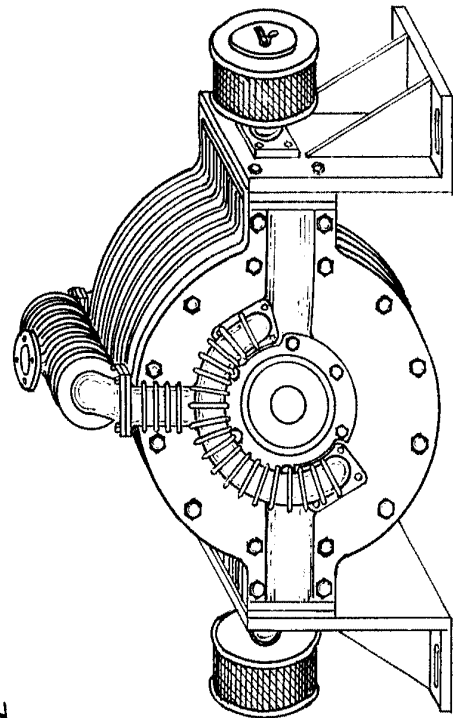
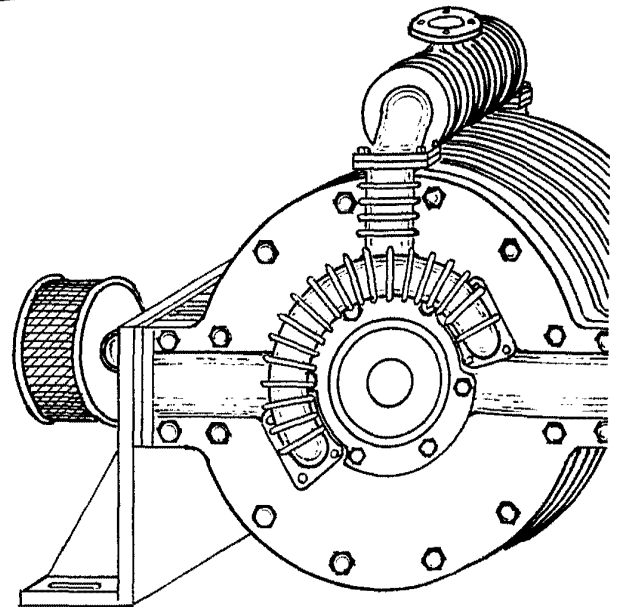
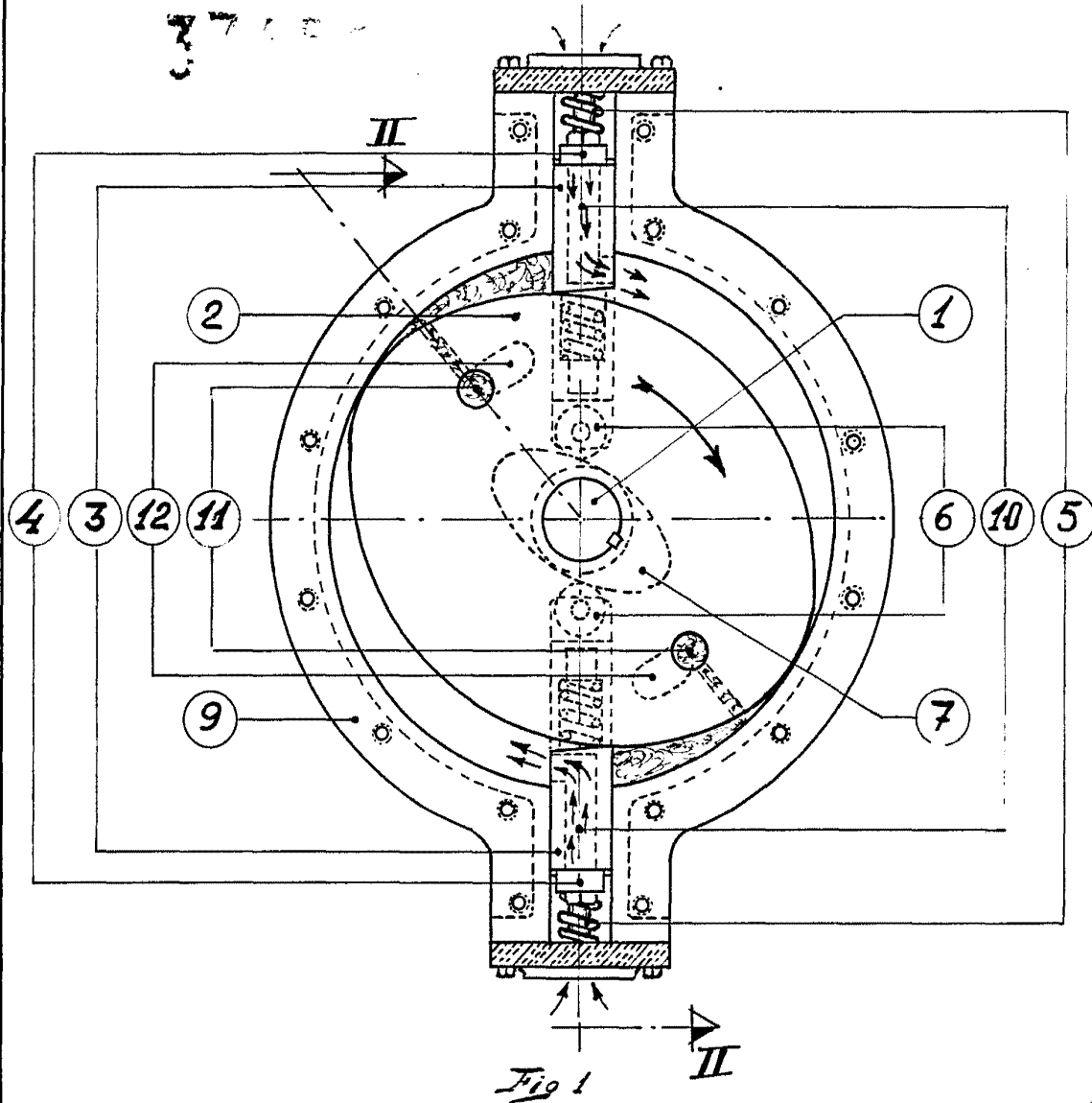


Fig. 3

Madrid,  
D. MARTIN GOMEZ MARTINEZ  
P. R.

Escala variable

D. MARTIN GOMEZ MARTINEZ



8  
1  
1  
12  
7  
6  
5  
1  
4

Fig. 3

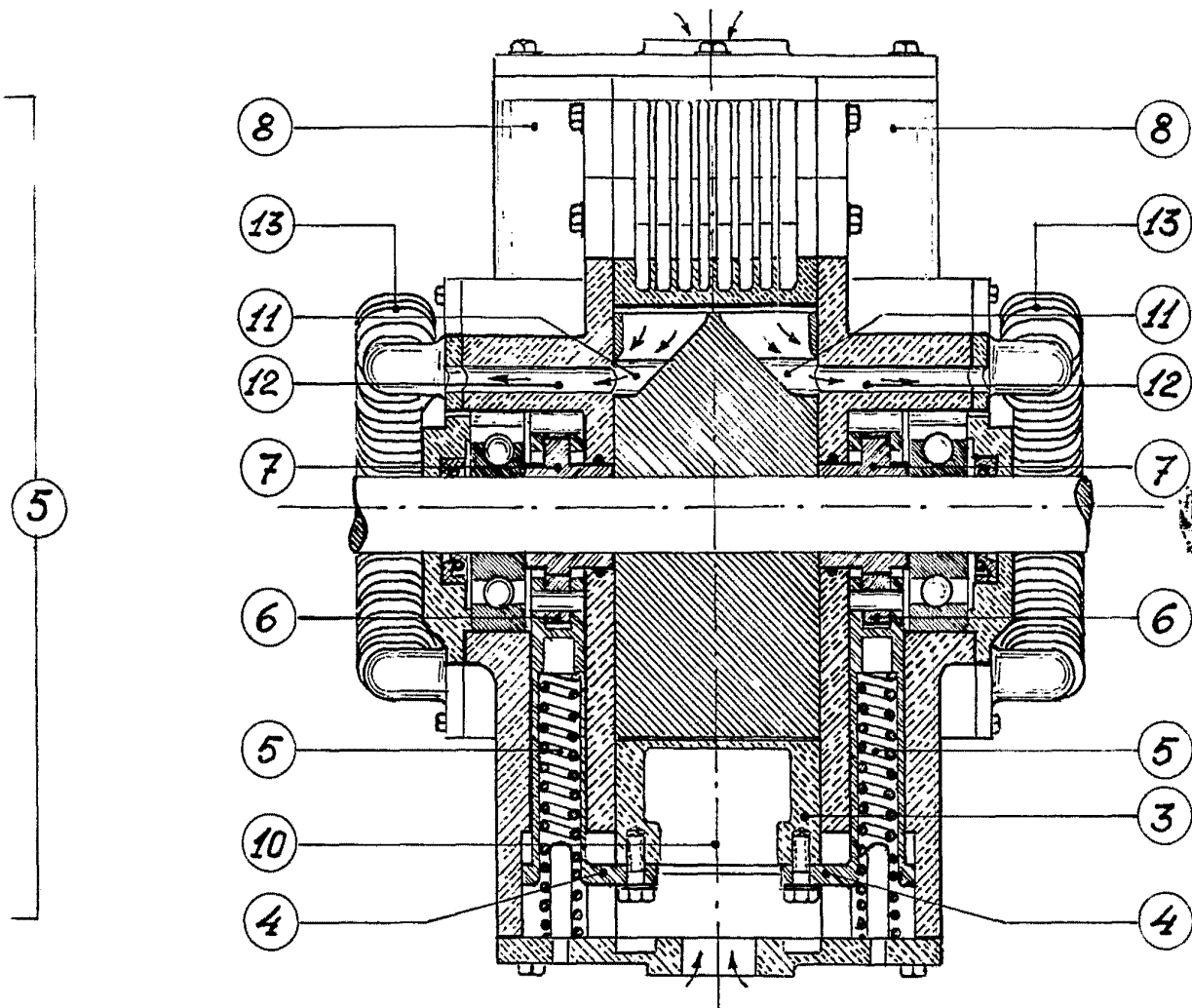


Fig 2

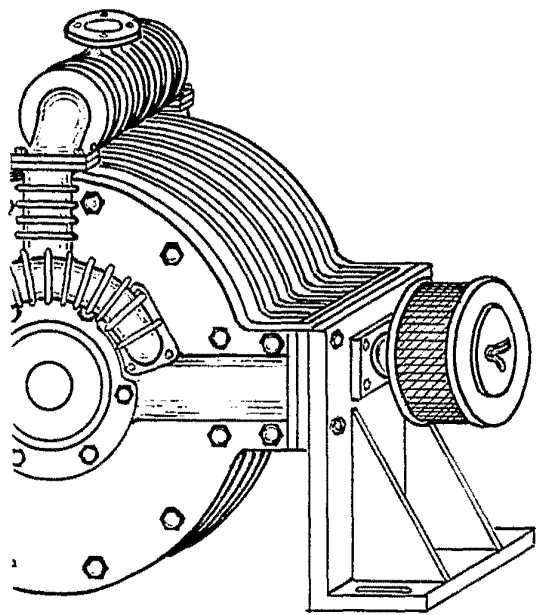


Fig. 3

15016 192

Madrid,  
 D. MARTIN GOMEZ MARTINEZ  
 P. P. FRANCISCO GARCI GARRIDO  
 P. P.

Firmado en ...

Escala variable