

3437



343397

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN COMPRESORES DE AIRE", a favor de Don CLAUDIO PUJOL SABATES, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle Entenza, núm. 67.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en compresores de aire.

5. Mas concretamente, los perfeccionamientos consisten esencialmente en un conjunto formado por una peana de la que parte un puente que sostiene de forma compensada, a un lado el motor eléctrico de accionado y en el otro lado el grupo compresor, comprendiendo estos dos elementos sus ejes en forma coaxial y unida por manguito para la marcha conjunta, y presentando el eje del rotor, en su parte sobresaliente un



343397

5. volante equilibrador, que está unido a un rodete de álabes refrigeradores, y todo ello de forma que en la pieza puente estan previstos unos radios donde se fija el compresor mencionado, el cual presenta una bomba de aceite unida a su parte inferior que queda dispuesta en el interior de un calderín, y todo ello operativamente dispuesto para que el motor accione al compresor y éste a la bomba de aceite.

10. En el compresor se ha previsto un cuerpo con dos barrenados horizontales cilíndrico y en cruz, alojando uno de ellos el eje del compresor y el otro barrenado los pistones, quedando limitado por cada lado mediante unas culatas en las que se alojan las válvulas de entrada y salida.

15. El eje del compresor presenta un especial sistema de lubricación, sin precisar cojinetes, ya que en su lugar se han previsto sendas almohadas de aceite.

20. El eje del compresor presenta una excéntrica solidaria al mismo, y unido a ella, pero con independencia de movimiento mediante deslizamiento a fricción, una placa, dispuesta en una cavidad central del cuerpo, permitiéndole su deslizamiento vertical y horizontal simultáneamente, pero no su giro.

25. Asimismo se ha previsto que los dos pistones del compresor estén unidos entre sí mediante unas piezas puente separadas el ancho de la placa accionada por la excéntrica, presentando estos pistones unas guías para el deslizamiento.

También se ha previsto que las válvulas de entrada



343397

- del compresor situadas sobre las culatas, sean de nueva constitución, de forma que las culatas presentan un paso con asiento cónico para el apoyo de la válvula, que asimismo es cónica, y a continuación presenta una zona triangular, luego una zona cilíndrica, y por último una zona roscada, disponiéndose en la zona cilíndrica una tapa que ajusta el paso de la culata, pero dejando entre tapa y vástago una cámara de entrada, y en la zona roscada se halla montada una tuerca de regulación, comprendiendo además alrededor del paso de la culata una serie de cavidades cilíndricas uniformemente distribuidas a su alrededor, que alojan respectivos resortes helicoidales actuantes, contra la tapa, operativamente dispuestos para mantener, en posición de reposo, la válvula cerrada, y comprendiendo la tapa o el vástago, un paso de entrada de fluido hacia la cámara de entrada.
- 5.
- 10.
- 15.

- También se ha previsto que la bomba sea accionada por el propio compresor, para lo cual se ha dispuesto un rodillo loco, sujeto al extremo del vástago del pistón de la bomba, que es empujado por la placa móvil del compresor.
- 20.

Asimismo se ha previsto que los pistones reciban sobre su pared cilíndrica, una capa de aceite, a partir de una ranura circular del cuerpo cilíndrico, constituyendo oleohidráulico para dichos pistones.

- 25.
- También se ha previsto disponer sobre la peana, y precisamente debajo del motor eléctrico, un segundo calderín separador de aceite, del cual parte asimismo la conduc-



343397

ción del aire comprimido, y todo este conjunto mencionado se halla encerrado dentro de una caja, cuya altura está determinada por la pieza puente, formando con ello un conjunto monobloque.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

10. La figura 1, muestra un alzado lateral del conjunto.

La figura 2, representa una sección del cilindro y émbolo del compresor.

La figura 3, muestra una sección por el eje I-I.

15. La figura 4, es una sección del colector filtro.

La figura 5, muestra en sección la válvula hidráulica de descarga y descompresión.

La figura 6, es una sección de la válvula de admisión y de expansión.

20. Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización una peana o pies 1, de los que parte una pieza puente 2, en forma de U invertida, de la que sobresalen unos radios 3, que forman en su coincidencia un paso tubular 4.

25. El paso tubular 4 está limitado por un lado mediante el cuerpo 5 del compresor, y por el otro lado mediante una tapa en forma de corona, que no se aprecia en la figura.

343397



- La pieza 2, en el lado opuesto al compresor, presenta debidamente fijado, el motor eléctrico 6, cuyo eje rotor sobresaliente al exterior, lleva sobre el mismo, un volante actuante de contrapeso equilibrador, y unido a dicho volante, un rodete de paletas, para refrigeración del conjunto.
- 5.
- El eje rotor citado, es coaxial al eje 7 del compresor, al cual se fija mediante un manguito, situándose sobre el extremo del eje 7, un retén que por estanqueidad impide el paso del aceite más allá de la tapa antes citada.
- 10.
- Sobre el cuerpo del compresor y a cada extremo, se ha previsto una almohada de aceite 8, para soporte del eje 7. Este eje 7, tiene una prolongación extrema que se introduce en el recinto 9, donde apoya en la bola 10, retenida por la tapa 11 al cuerpo 5.
- 15.
- El eje 7, presenta sobre el mismo una excéntrica 12, que a través de una capa de aceite de fricción 13, se relaciona a una placa 14, que opera a manera de émbolo.
- El compresor presenta en cada una de sus culatas, una válvula de admisión formada por válvula cónica 15, que se dispone sobre un asiento, asimismo cónico, de un paso previsto en la culata. Esta válvula presenta una prolongación posterior o vástago, formado por una zona triangular 16, una zona cilíndrica 17, en la que apoya una tapa elástica 18, que encaja ajustadamente en el paso, a través de la culata, y por último, un extremo roscado 19, sobre el que actúa una tuerca 20, que apoya sobre la pieza 18, que
- 20.
- 25.

343397

24



se mantiene elásticamente merced a un conjunto de pequeños resortes helicoidales 21 dispuestos alrededor de la válvula.

5. Esta válvula de admisión, presenta un paso lateral de entrada 21.

10. La válvula de salida 22, es de tipo convencional, y comunica, a través de conducto adecuado, con el separador de aceite 23, formado por una serie de paredes de filtro 24, adecuadas para retener las impurezas arrastradas por el aire, tales como aceite y otras, presentando este separador un conducto 25 de salida de aire hacia el depósito 29, y otro conducto de descarga 26, que entra en función a través de la válvula hidráulica 27 de descarga y descompresión, regulada por presostato 30.

15. En la parte inferior, debajo del compresor, se halla un calderín 28, como depósito de aceite, en cuyo calderín penetra el cuerpo de bomba solidario al calderín.

20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios mas adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

25.

343397



N O T A

- Hecha la descripción del presente invento, lo que
5. se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones.
- 1.- Perfeccionamientos en compresores de aire, del tipo que comprende una bomba de aceite, un filtro separador para la limpieza del aire comprimido, y un calderín de reserva, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender el eje de giro del compresor un paso axial con salidas radiales para la formación de una camisa de aceite entre
10. las partes en roce por giro o deslizamiento correspondientes tanto al eje como al excéntrico dispuesto sobre él, y el cuerpo émbolo, quedando el conjunto operativamente dis-
15. puesto para su funcionamiento sobre una ténue lámina de aceite que colabora en la refrigeración del conjunto, engrasado del mismo, durante el ciclo operativo del compresor el cual presenta unas válvulas de entrada de aire de asiento cónico
20. con admisión lateral con respecto a la misma y salida a la cámara del compresor en sentido axial.
- 2.- Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que el separador de aceite del aire comprimido se halla enlazado al compresor mediante conducciones operativamente dispuestas para presentar la
25. admisión en los extremos del cuerpo del separador, donde se constituyen cámaras de aire bruto, limitadas dichas cámaras

343397



5. por unos tabiques porosos de distintas características para la retención de los distintos cuerpos extraños arrastrados por el aire hasta una cámara central de aire neto provista de una salida hacia un calderín de reserva a través de una válvula de retención accionado por un presostato que determina el paro general del conjunto al llegar a la presión máxima del aire de reserva, comprendiendo además el separador de aceite, una zona inferior de recogida de las materias extrañas y aceite retenidas por los filtros, para su ulterior salida por la descarga.

10. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por comprender una válvula de descarga y descompresión, enlazada a la descarga del separador de aceite, cuya válvula comprende un émbolo que en posición de trabajo del compresor, cierra el paso de descarga y descompresión y que en estado parado del compresor, el émbolo es desplazado por un resorte que pone en comunicación la descarga del separador de aceite con el exterior a través de dicha válvula, la cual por la cara del pistón opuesta al resorte se halla enlazada mediante conducción con la bomba de aceite que le suministra éste a la presión requerida para el cierre de la válvula en los instantes de marcha del compresor.

20. 4.- Perfeccionamientos en compresores de aire.

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas, foliadas y escri-



343397

tas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una
lámina de dibujos reglamentarios.

Madrid, a 24 JUL. 1967

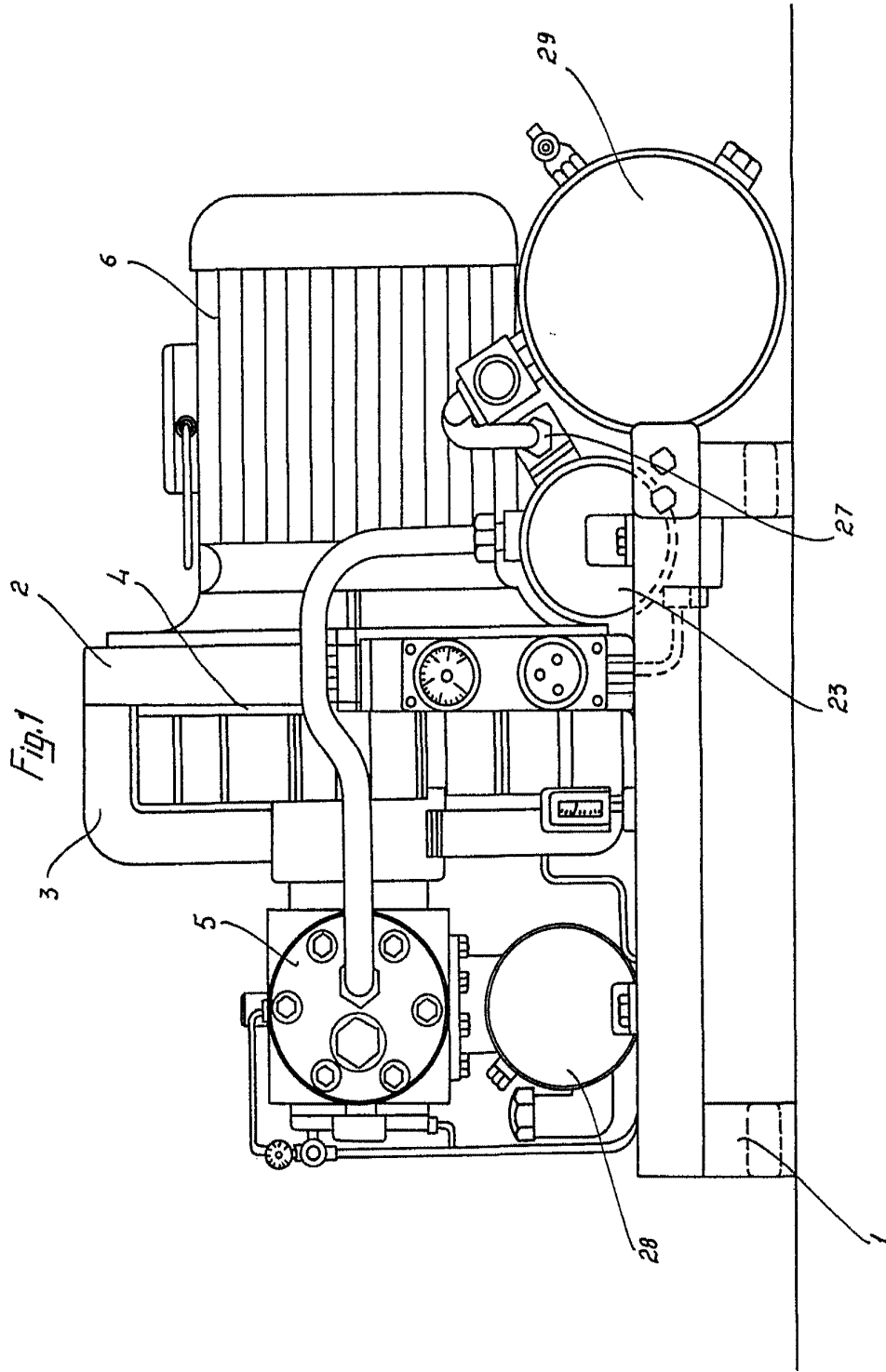
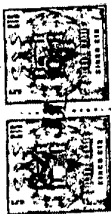
p.a.

JAIME ISERN
P. P.

Firmador LUIS REY PADILLA

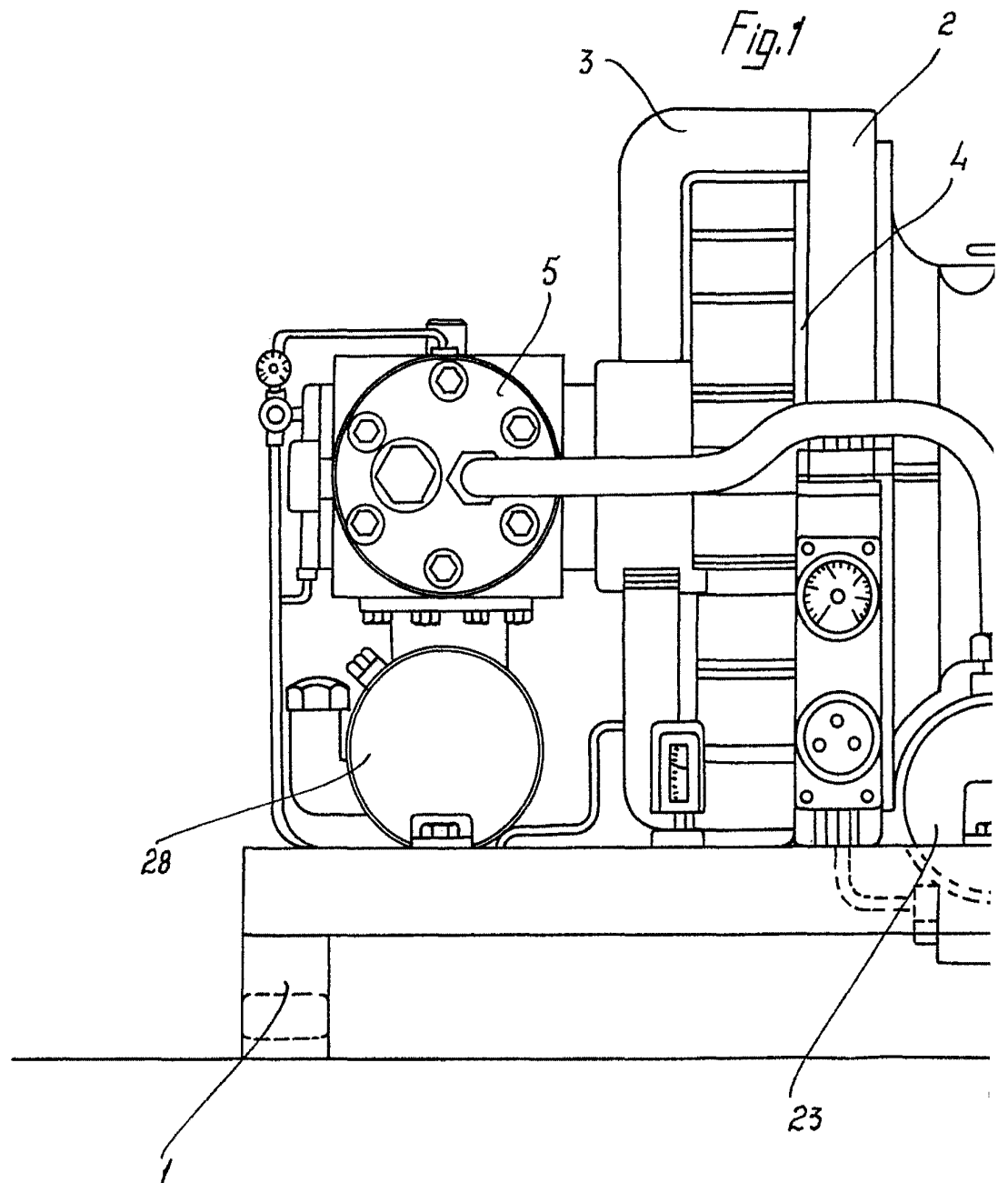
343397

343397



Madrid, 24 JUL. 1967
pp. *Claimo Isern*

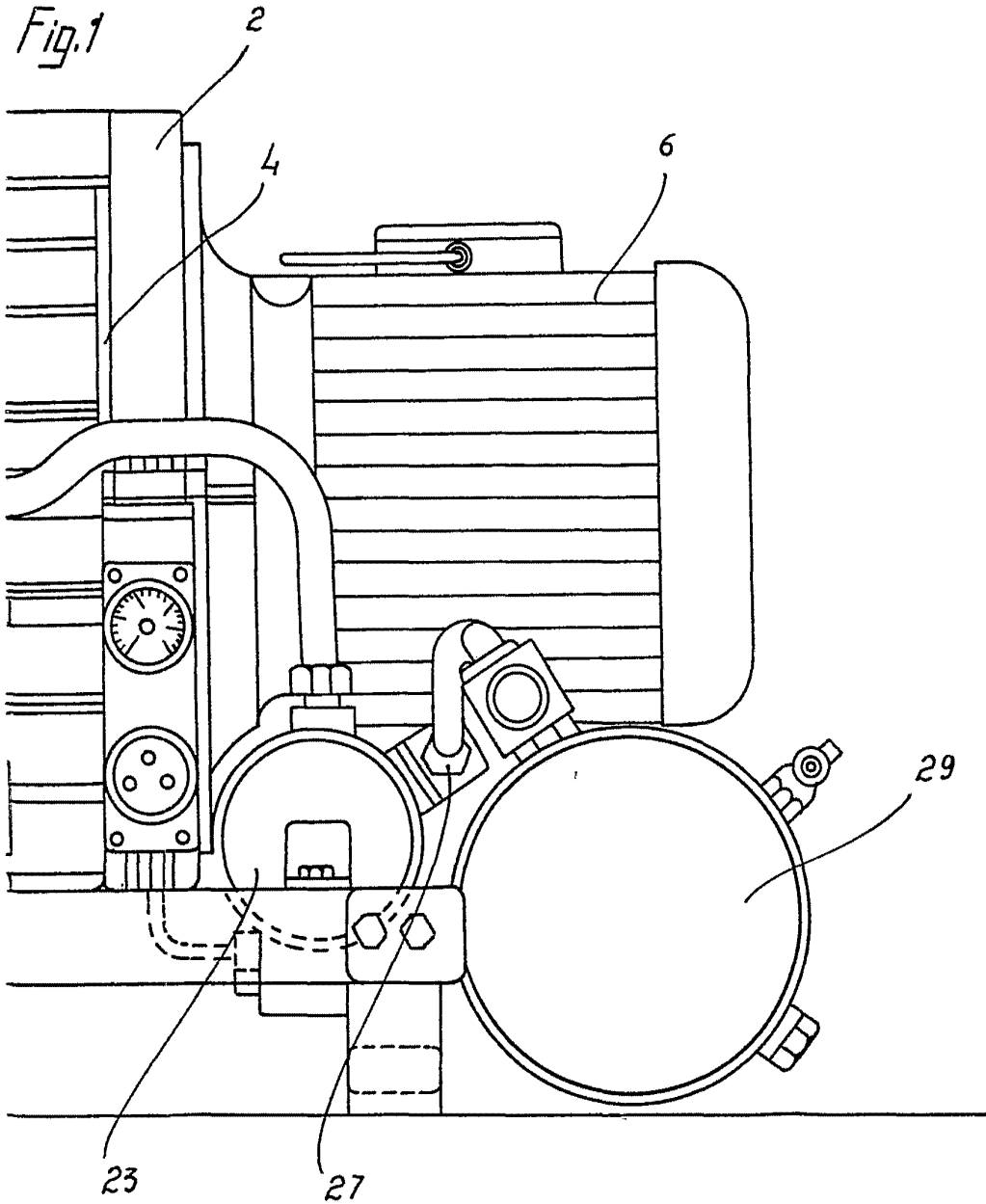
343597



343397



Fig.1



Madrid, 24 JUL. 1967
p.p. Jaime Isern

343397

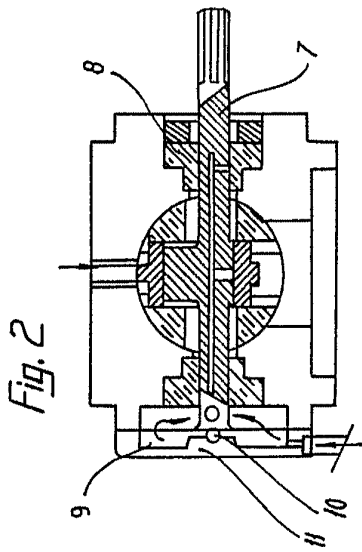


Fig. 2

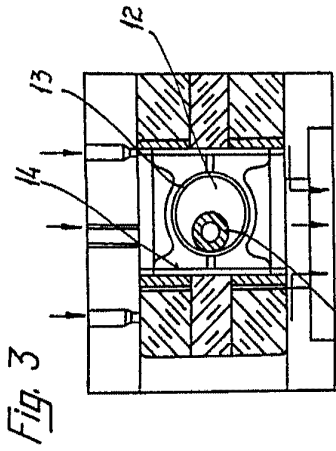


Fig. 3

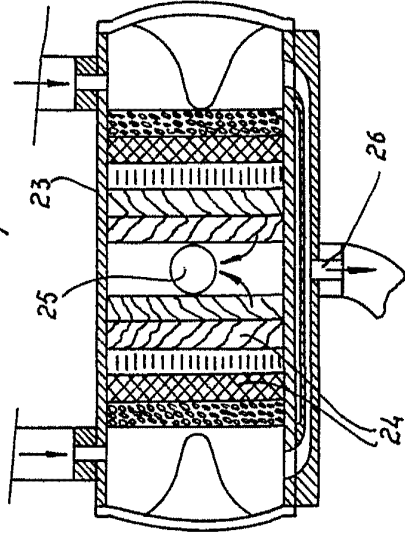


Fig. 4

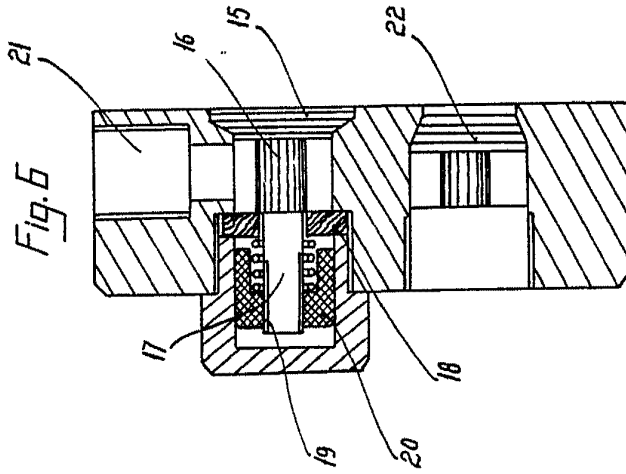


Fig. 6

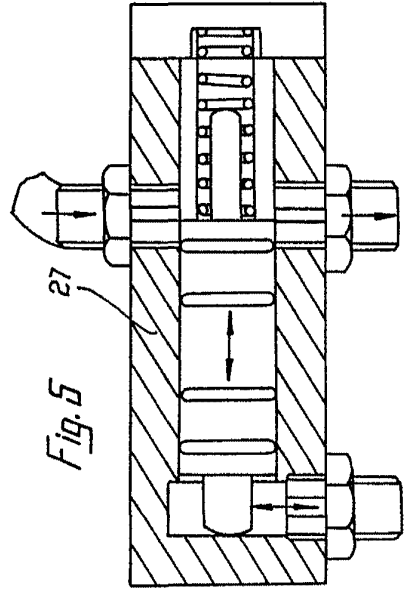


Fig. 5

343397

Madrid, 24 JUL. 1967

P.P. Jaime Isern

343397

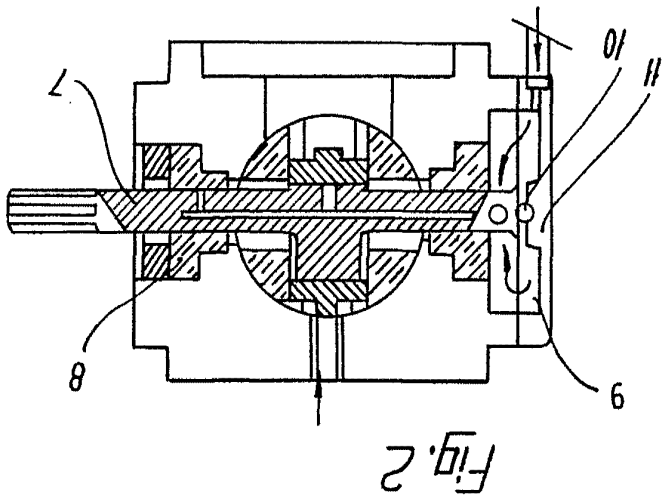


Fig. 4

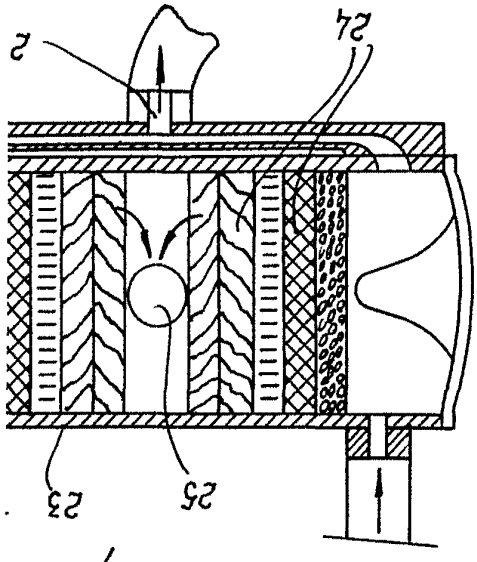


Fig. 5

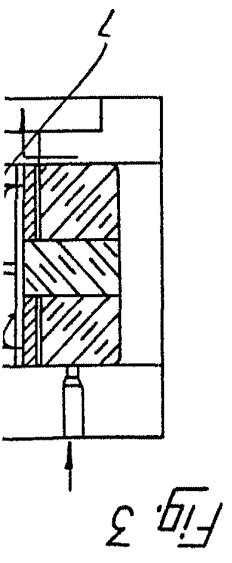
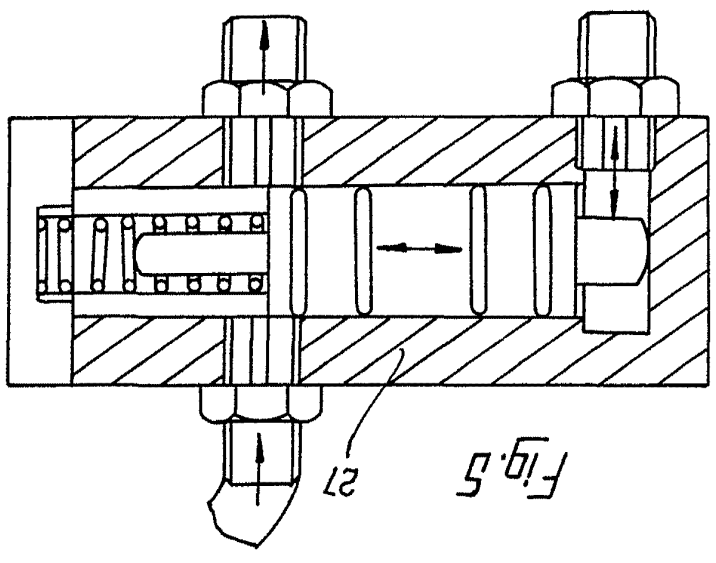
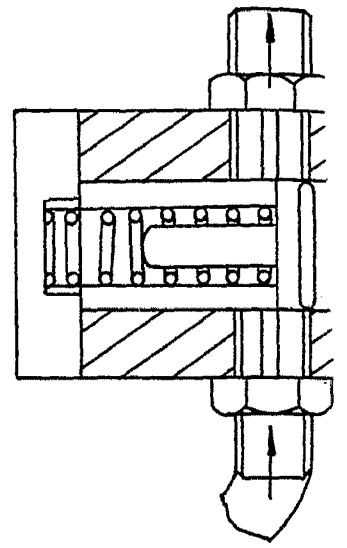
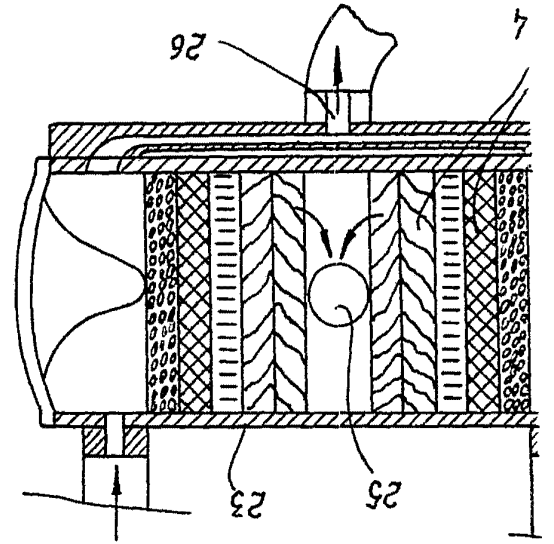
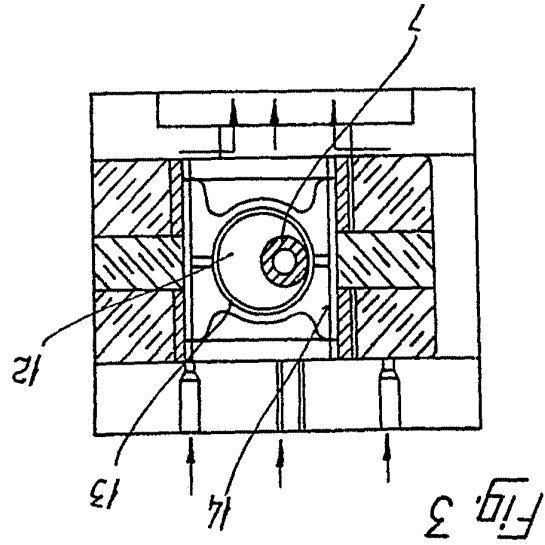
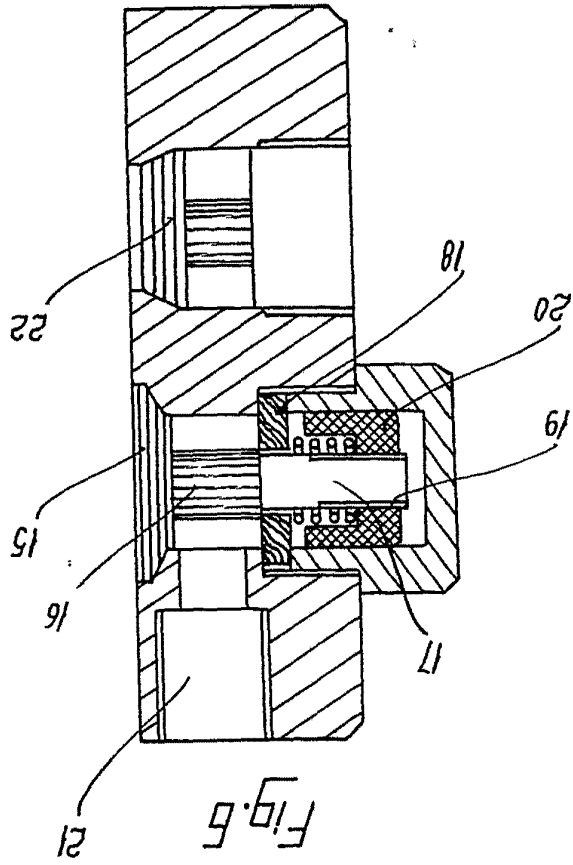


Fig. 3

Madrid, 24 JUL. 1967
P.P. Jaime Isgró



343397

