



28 AGO

317207

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

a favor de Don Joaquín GRINÓ BARBARÁ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Radas, 41, por "PERFECCIONAMIENTOS EN COMPRESORES PARA FLUIDOS GASEOSOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a los compresores de aire u otros gases, del tipo que comprenden una unidad impulsora rotativa, a la salida de la cual se encuentra un haz tubular refrigerador, seguido de un dispositivo separador de aceite.

5.

Los perfeccionamientos son aplicables más concretamente a las máquinas de las clase indicada cuya aspiración es susceptible de ser conectada con una canalización de servicio para la producción de vacío.

10.

317207

28 AGO



- De acuerdo con una faceta de los perfeccionamientos la unidad impulsora es dotada de aletas de refrigeración longitudinales y el haz tubular refrigerador es montado alrededor de al menos una parte de la superficie lateral, cubierta por las aletas, de dicha unidad, disponiéndose por otra parte, en al menos uno de los extremos de la misma, un rodete de ventilador centrífugo que comprende dos secciones separadas axialmente, una de las cuales está en comunicación con el espacio anular que comprende el haz tubular, y la otra con el espacio anular que comprende las aletas de la unidad.
- 5.
- 10.

- Otra característica de la invención reside en el hecho de substituir los elementos separadores a base de filtros, que oponen una considerable resistencia al paso del fluido gaseoso, por un funcionamiento cinético de acuerdo con el cual las partículas de aceite arrastradas por dicho fluido son lanzadas a gran velocidad contra las paredes inferiores de unas cámaras separadoras en las que son recogidas y separadas. En todo caso, entre las aberturas de salida de la mezcla gas aceite y dichas superficies separadoras se puede disponer una lámina orificada que retenga la niebla de rebote.
- 15.
- 20.

- Finalmente, en la entrada de la conexión de vacío, en la salida de la conexión de presión, o en ambos circuitos simultáneamente, se puede disponer sendas válvulas de descarga que permitan anular el suministro de vacío o de presión sin sobrecargar la unidad impulsora.
- 25.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo

317207

23



no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista frontal alzada, de un compresor perfeccionado de acuerdo con la invención, con partes seccionadas; la figura 2 es una sección en planta, tomada de acuerdo con el plano II-II de la figura anterior; las figuras 3 a 6 son secciones transversales alzadas, tomadas en las líneas de iguales referencias de la figura anterior; la figura 7 es una vista en sección plana, tomada a través de los dispositivos separadores de aceite; la figura 8 es una sección transversal alzada, de acuerdo con la línea VIII-VIII de la figura precedente, y la figura 9 es una sección longitudinal de uno de los ventiladores de refrigeración.
- 10.
- 15.

La máquina ilustrada en los dibujos consta de una bancada indicada con la referencia general 1, sobre la que se hallan montadas la unidad impulsora 2 y las cajas de distribución 3.

20. La unidad impulsora está formada por una caja de bomba 4, provista de aletas de refrigeración 5 dispuestas longitudinalmente en su superficie exterior y de un alojamiento cilíndrico 6 en las que juegan las paletas 7, guiadas por un rotor excéntrico 8, susceptibles de ser accionado mediante un electromotor conectado a su árbol 9. Este alojamiento tiene una entrada principal 10 y una entrada reducida 11 comunicantes, como se describirá más adelante, con las cámaras distribuidoras, así como una
- 25.

317207

28 AGO



5. salida -12- a la que se halla unido un colector -13- del que parten, formando un haz refrigerador, una serie de tubos -14- dispuestos rodeando la caja de bomba -4- y que terminan en otro colector -15-, montado en el borde posterior de la bancada -1- de la máquina.

10. Dicha bancada -1- está formada por dos cajas -16- y -17- unidas entre sí formando un solo bloque. La caja -17- es abierta posteriormente, formando una abertura en la que se dispone la tapa -18-, y en su interior desemboca la corriente de aire impulsada por el compresor, mediante los tubos -19-, dispuestos en un extremo de la cámara, que parten del fondo del colector -15- y desembocan frente al fondo. La caja -16- es abierta por sus dos extremos y tiene un tabique transversal -20- y dos tabiques longitudinales -21- que definen tres cámaras de entrada -22- y tres cámaras separadoras -23-. El extremo delantero de esta caja -16- está cerrado mediante una tapa -24-, y el posterior mediante la propia caja -17-, que presenta un orificio de comunicación -25- en su extremo opuesto al dotado de los tubos separadores -19-. El tabique -20- tiene tres orificios -26- que comunican cada par de cámaras -22- y -23-, y en los cuales se halla fijado un tubo ciego -27-, provisto de una hilera de orificios -28- orientados contra el fondo de la cámara. Cada cámara -23- está conectada mediante un paso -29- con la cámara -22- del par adyacente de manera que se establece una circulación sucesiva del aire impulsado, representada por las flechas de la figura 7. Cerca del fondo de todas estas

15.

20.

25.

- 5 -
317207



cámaras separadoras se puede disponer una tela metálica -29a- (figura 8) que retiene eventuales partículas de aceite en suspensión.

- El control de la circulación del aire impulsado se realiza por medio de las cajas distribuidoras -3- que comprenden los compartimientos -30-, -31- y -32-. El primero de ellos tiene una boquilla -33- para la conexión de una tubería de vacío y comunica con la entrada principal -10- de la bomba rotativa; un asiento de válvula -34- que rodea una abertura -35- comunicante con el exterior, y contra el que es susceptible de aplicarse un obturador -36-, accionable desde fuera mediante el botón -37-, permite graduar o anular el grado de vacío en la tubería conectada en -33-, sin necesidad de parar o sobrecargar la bomba. El compartimiento -31- tiene una segunda tetilla -38- para la conexión de una tubería de vacío y comunica con la entrada restringida -11-. El compartimiento -32- comunica mediante la abertura -39- con la última cámara separadora -23- y tiene una tetilla -40- en la que se puede conectar una conducción de aire comprimido. En el interior de este compartimiento -32- se encuentra un tabique -41- que forma una cámara auxiliar de descarga -42-, comunicante con el exterior mediante los tubos -43-. La comunicación con el espacio -32- se realiza por una abertura -44- formada en dicho tabique y contra la que es susceptible de aplicarse un obturador -45-, accionable desde el exterior mediante el botón -46-.

Las cámaras descritas son practicables, a los

317207



fines de su limpieza, por la abertura -47- que es cerrada normalmente mediante la tapa -48-, sujeta por los pernos de volante -49-.

5. El conjunto se halla cubierto mediante una caja -50- que deja una abertura posterior de entrada de aire -51- frente al haz tubular -14-, cubre los mecanismos -52- para el accionamiento de la bomba de aceite lubricante y forma dos cajas de ventilador -53- a cada extremo de la unidad impulsora, provistas de las salidas de aire -54-.

10. El árbol de la máquina lleva fijado, dentro de cada caja -53-, un rodete de ventilador radial -55- que presenta un tabique central -56- a modo de embudo y que forma dos cámaras impulsoras separadas -57- y -58-. El borde axial de este embudo ajusta con el extremo de un deflector tubular -59-, de manera que por el centro de este deflector se produce un flujo de aire que circula entre las aletas de la unidad impulsora, en tanto que alrededor del mismo el aire circula entre los tubos del haz refrigerador del aire comprimido.

15. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y características auxiliares empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20. 25.

317207



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en compresores para fluidos gaseosos, del tipo que comprenden una unidad impulsora rotativo, a la salida de la cual se encuentra un haz tubular refrigerador, seguido de un dispositivo separador de aceite, caracterizados por el hecho de dotar la unidad impulsora con aletas de refrigeración longitudinales y montar el haz tubular refrigerador en torno de al menos una
10. parte de la superficie lateral, cubierta por dichas aletas, de la citada unidad, disponiendo por otra parte, en al menos uno de los extremos de la misma, un rodete de ventilador centrífugo que comprende dos secciones separadas axialmente, una de las cuales tiene su entrada en comunicación con el espacio anular que comprende el haz tubular, y
15. la otra tiene su entrada comunicante con el espacio anular que comprende las aletas de refrigeración.

20. 2. Perfeccionamientos en compresores para fluidos gaseosos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de constituir los separadores de aceite por una serie de cámaras a través de las cuales circula el aire impulsado, estando la entrada de aire de cada una de dichas cámaras constituida por pequeños orificios que proyectan el aire y las partículas de aceite arrastradas,
25. a gran velocidad contra el fondo de las mismas.

317207

26 AGU



5. 3. Perfeccionamientos en compresores para fluidos gaseosos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de disponer una lámina orificada en el interior de las cámaras separadoras, entre los orificios de entrada y el fondo de las mismas.

10. 4. Perfeccionamientos en compresores para fluidos gaseosos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de disponer en la entrada de la conexión de vacío y/o en la salida de la conexión de aire comprimido, válvulas derivadas para anular el suministro de dichos vacío y presión.

5. Perfeccionamientos en compresores para fluidos gaseosos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de agosto de 1965.

Joaquín GRINÓ BARBARÁ

P.a.

I. PONTI

P. E.

D. JOAQUÍN GRINÓ BARBARÁ

*Cinco hojas
hoja n.º 1*

717207

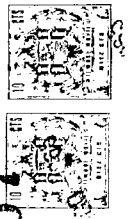


Fig. 1

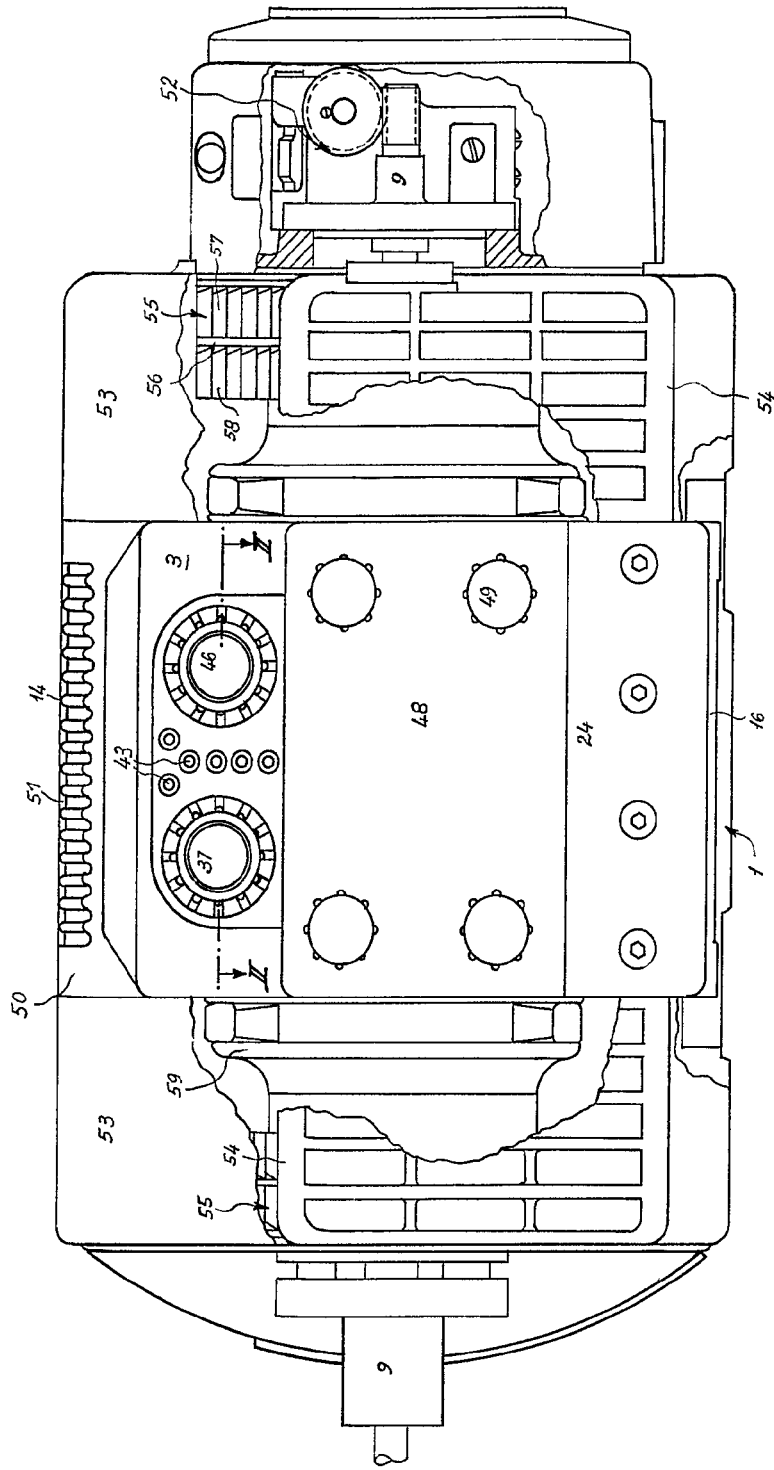
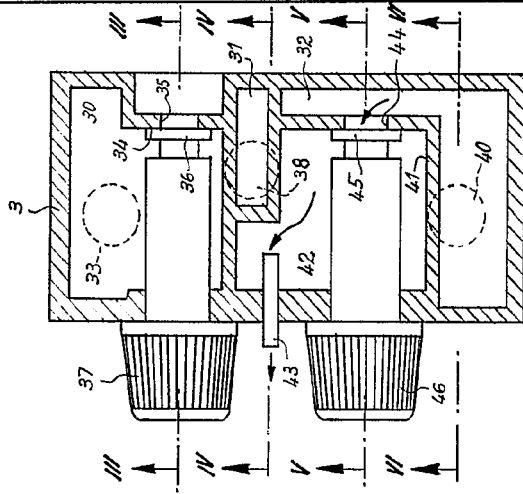


Fig. 2

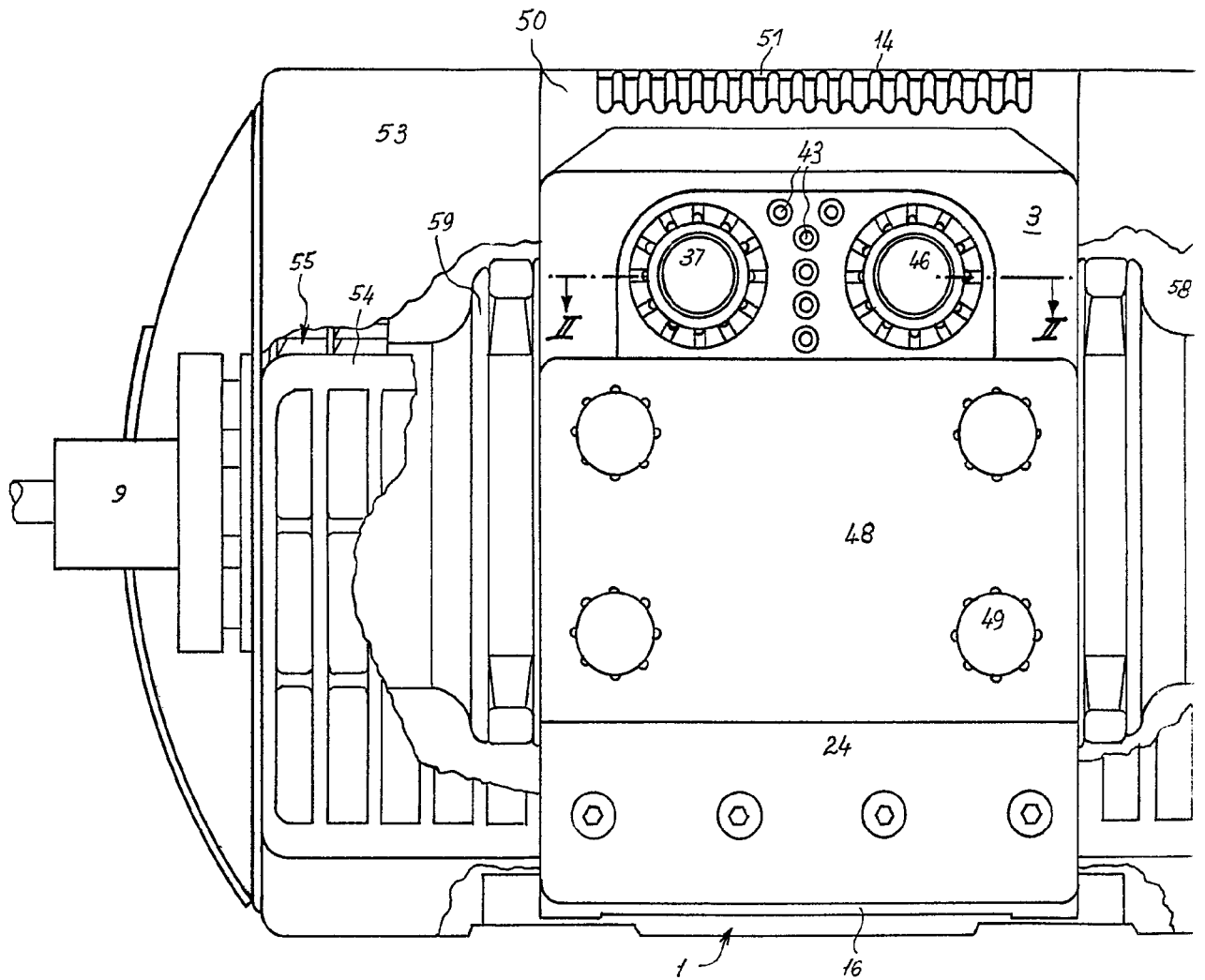


*Barcelona, España
Joaquín Grinó Barbard
p.a.*

D. JOAQUÍN GRIÑO BARBARA'

317207

Fig. 1



12762

317207

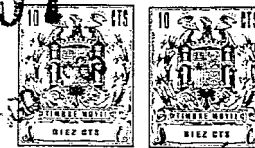
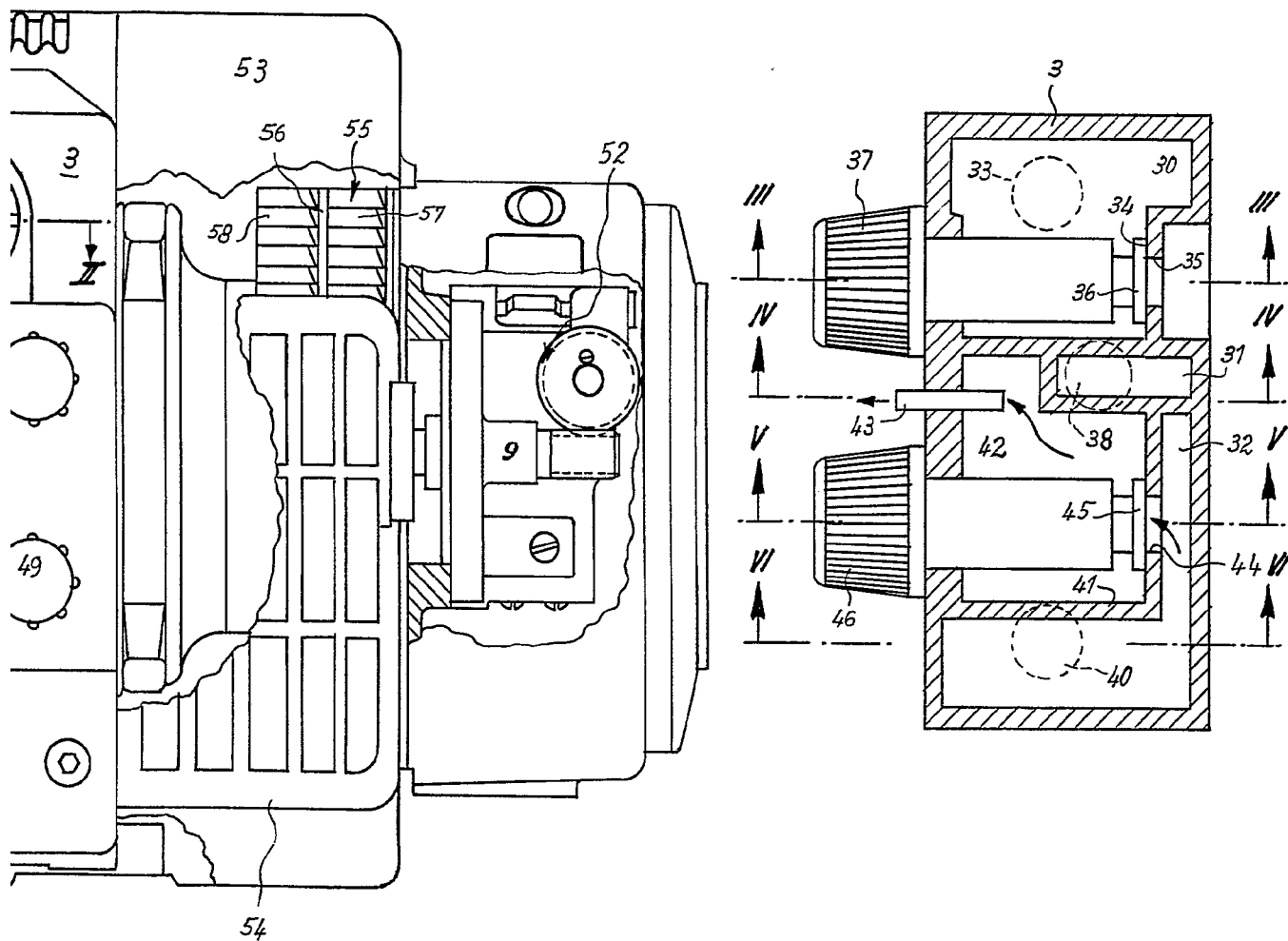


Fig. 2



Barcelona, 1927
Joaquín Grinó Barbard
p.a.

S. PONS



Fig. 3

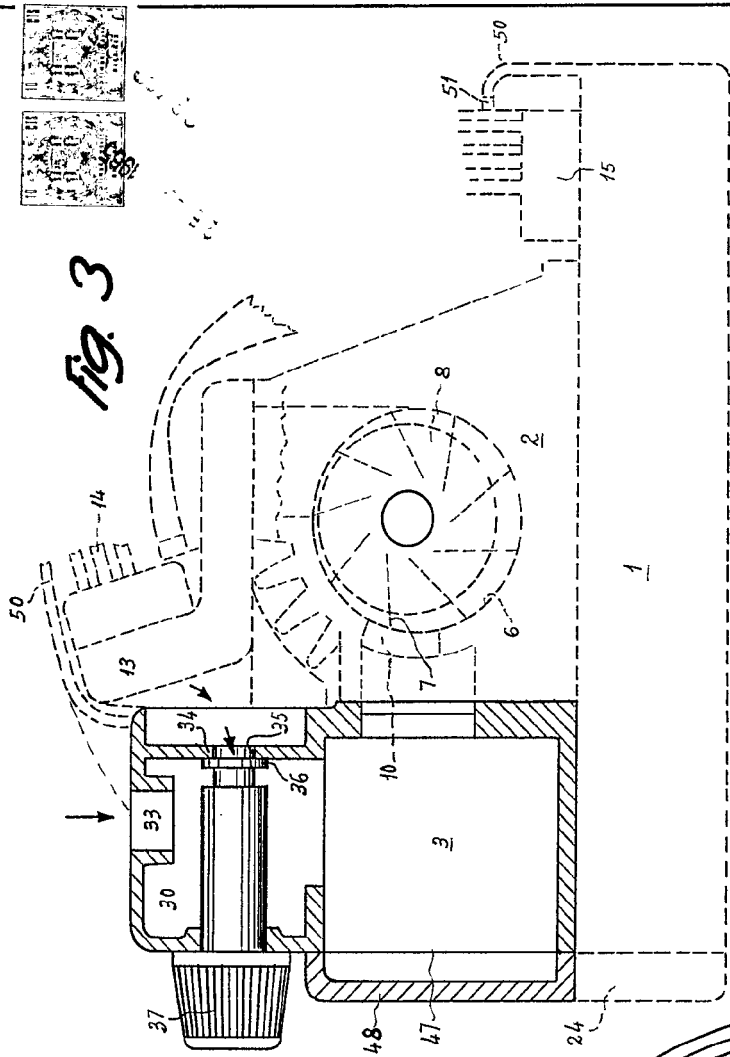
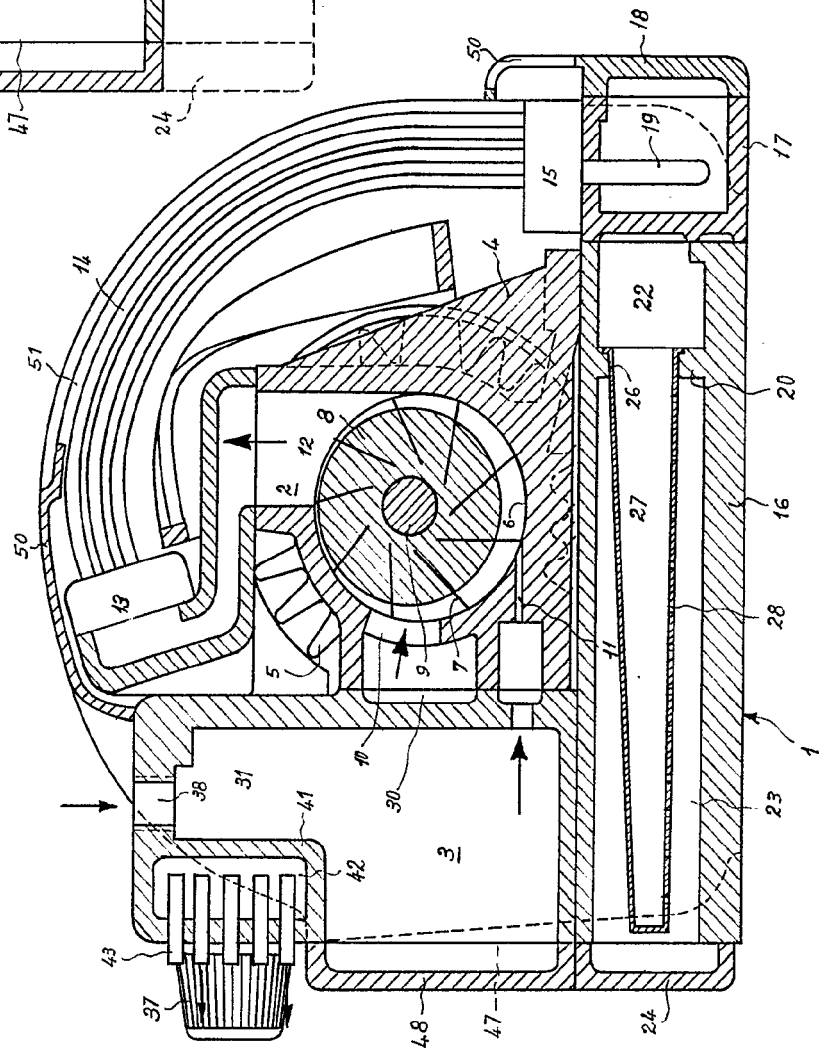


Fig. 4

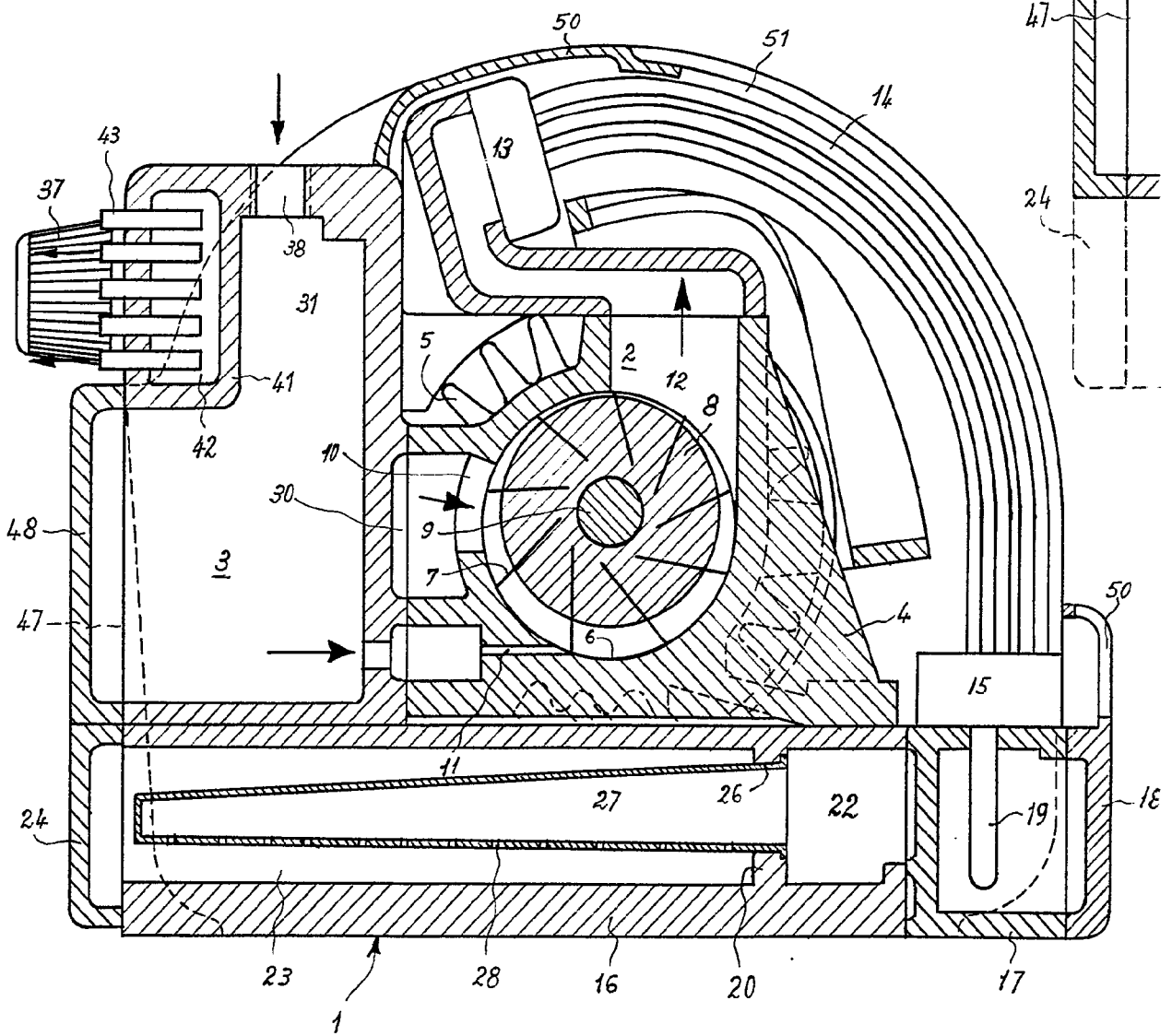


Barcelona,
Joaquín Grinó Barbadá
P.A.
PONTI

D. JOAQUÍN GRIÑO BARBARÁ

31

Fig. 4



12762

317207

Cinco hojas
hoja n.º 2

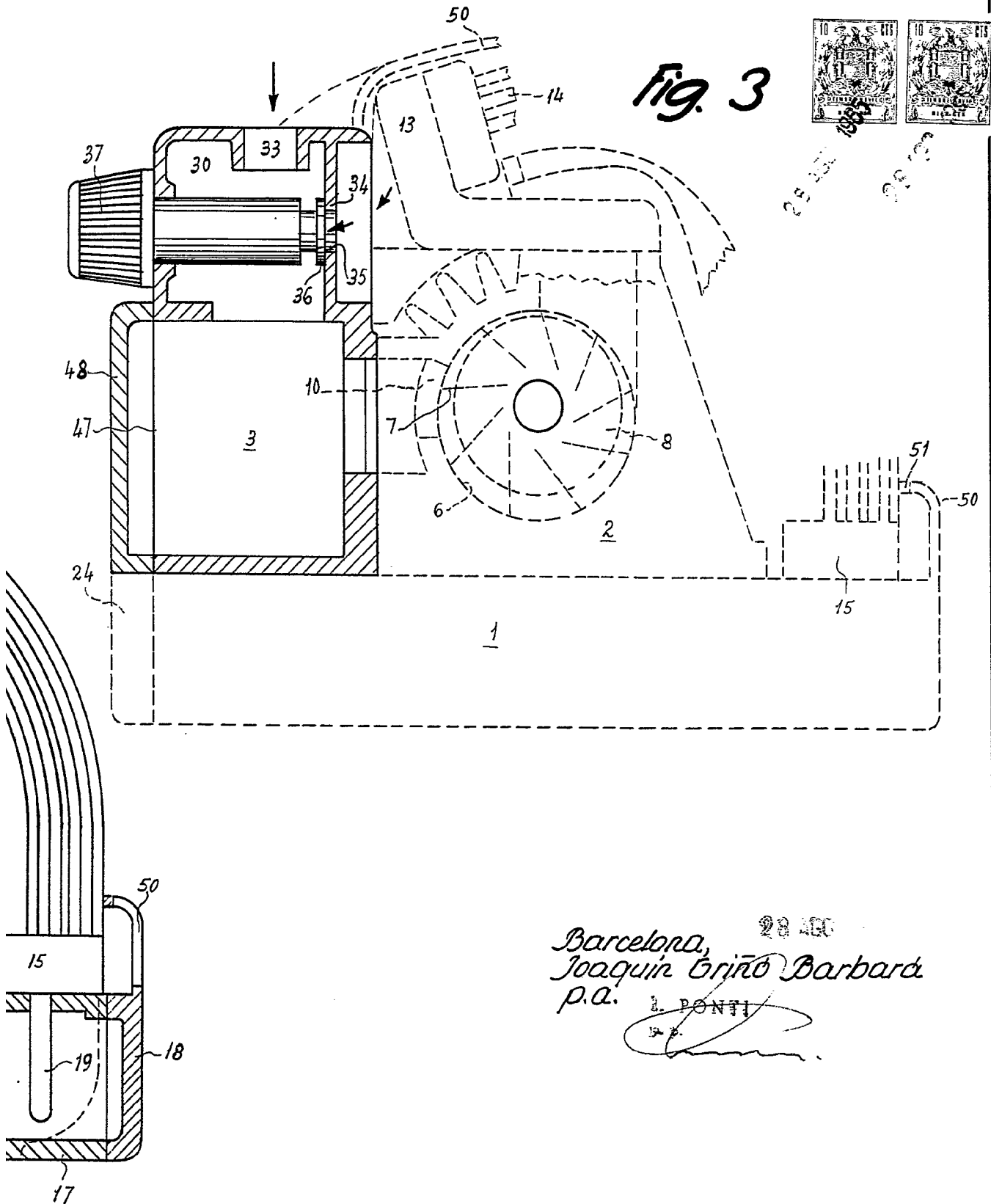
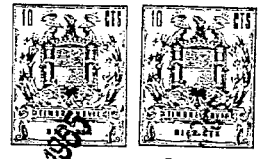


Fig. 3



Barcelona, 28 AGO
 Joaquín Oriño Barbard
 p.a. L. PONTI
 S. P.

FIG. 5

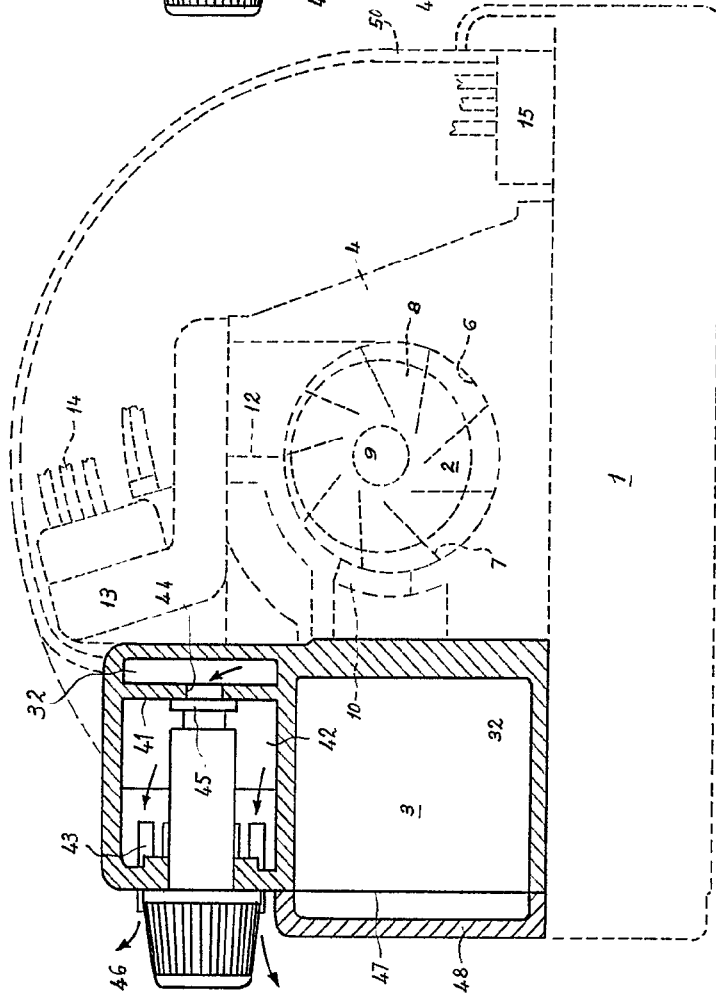
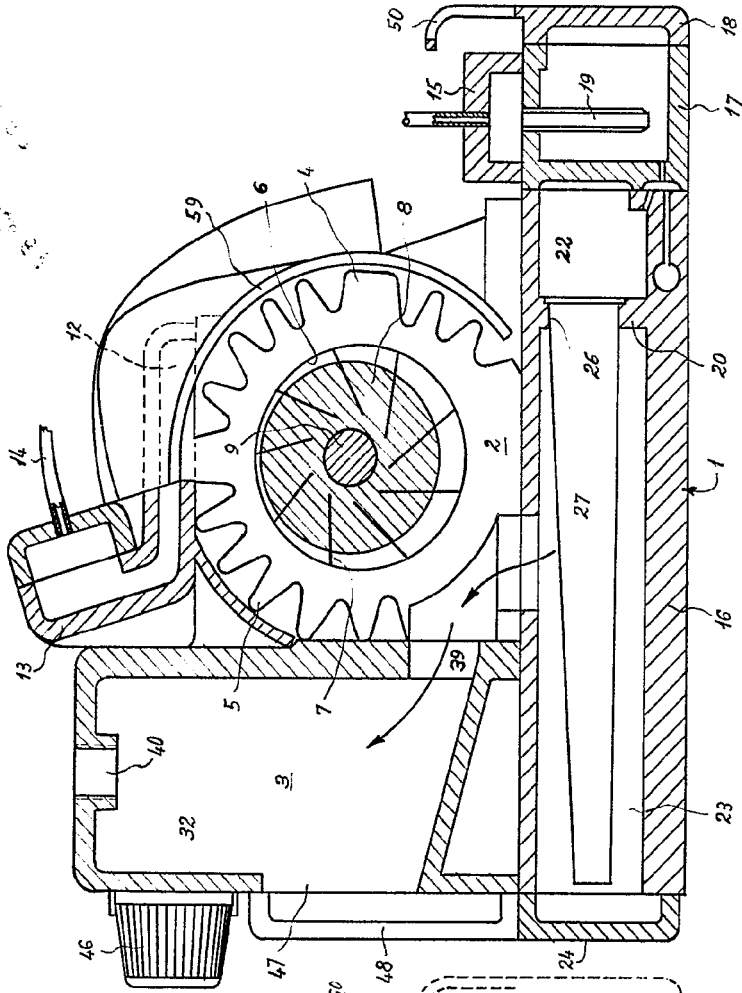


FIG. 6



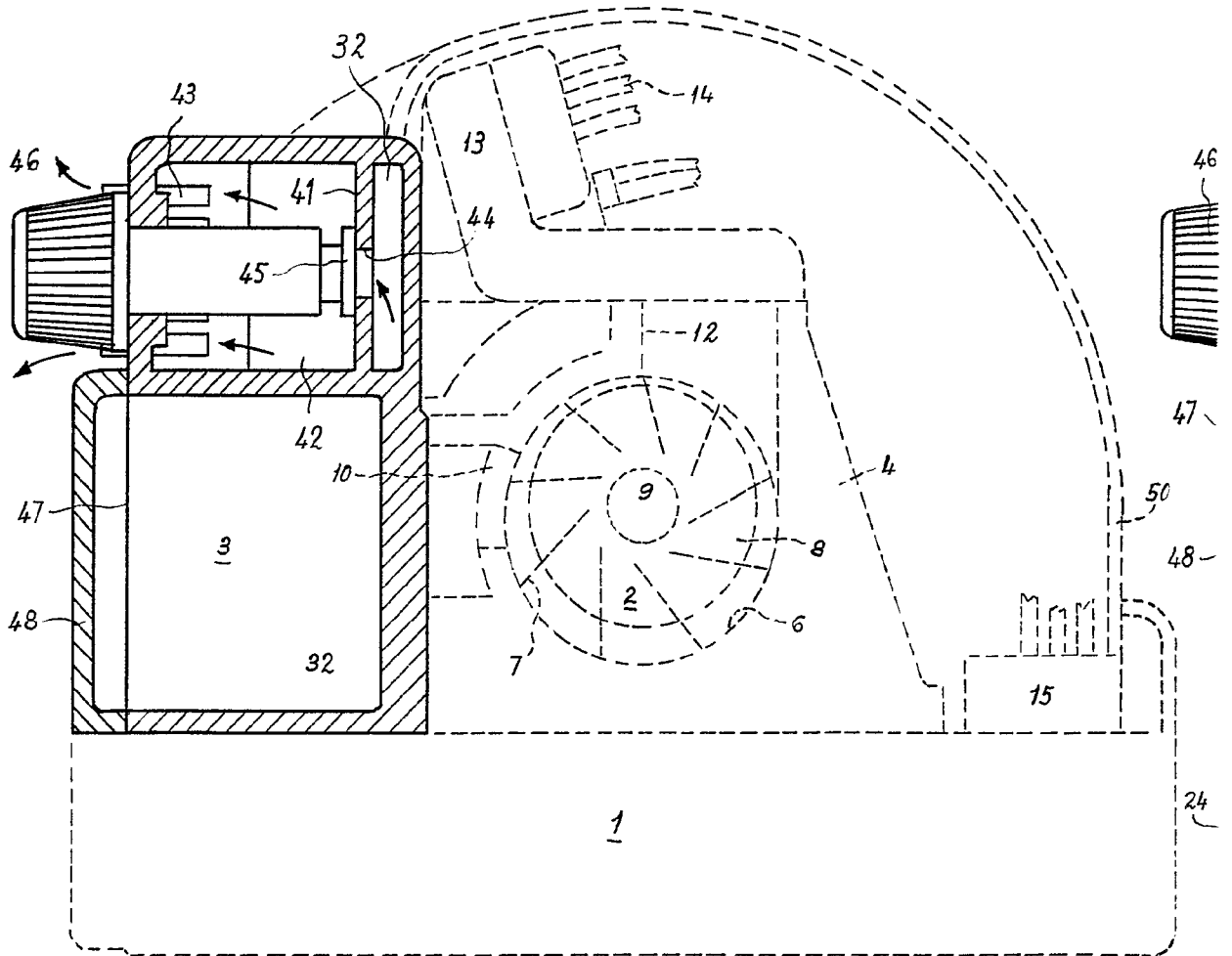
*Barcelona, 28.10.1918
Joaquín Grind Barbara
pa.*

L. PONTI

D. JOAQUÍN GRIÑO BARBARA'

3 1 1 1

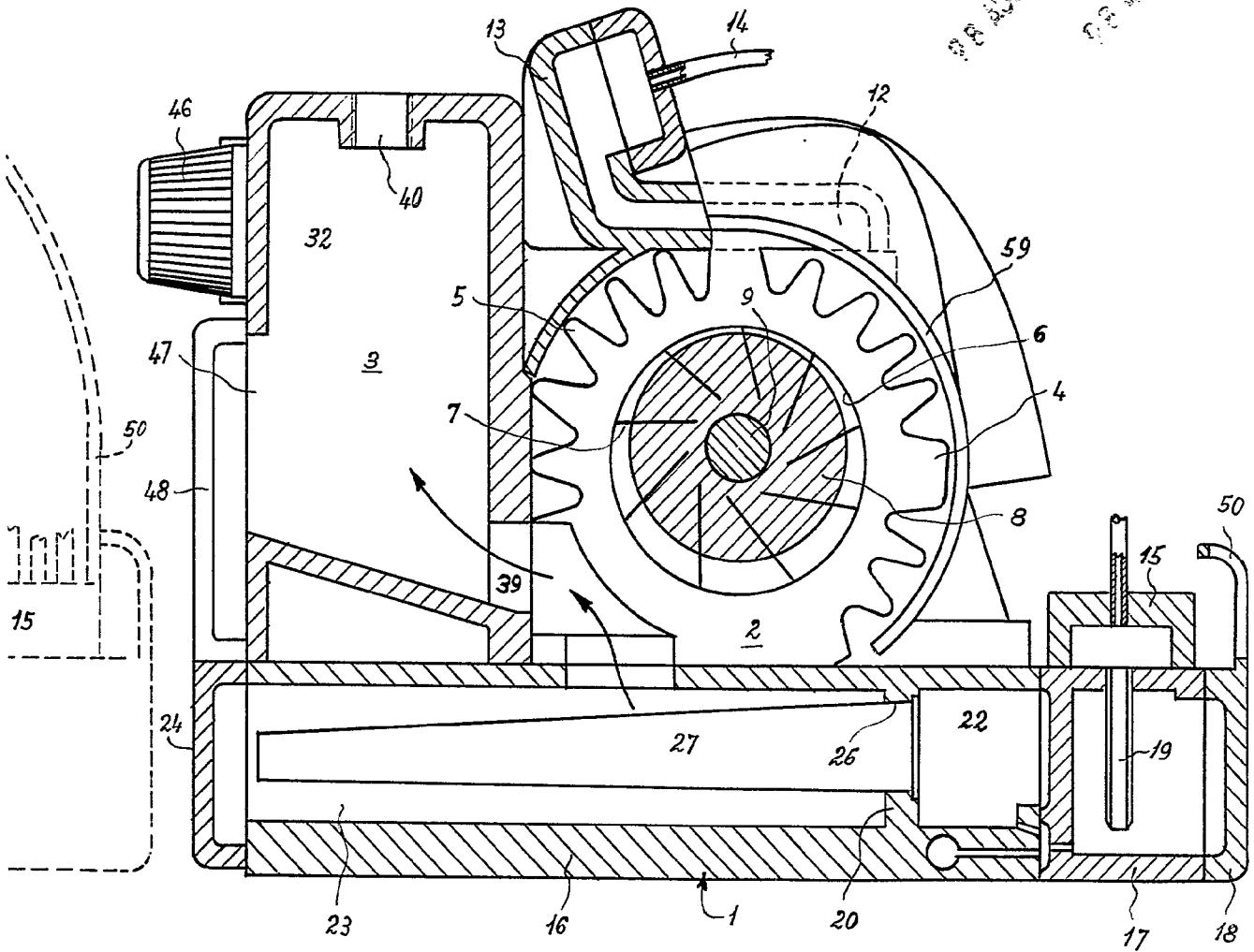
Fig. 5



12762

317207

Fig. 6



Barcelona, 28 AGO. 1913
Joaquín Griñó Barbard
p.a.

R. PONTI
P.D.

D. JOAQUÍN GRIÑO BARBARÁ

Cinco hojas
hoja n.º 4

FIG. 7 317207

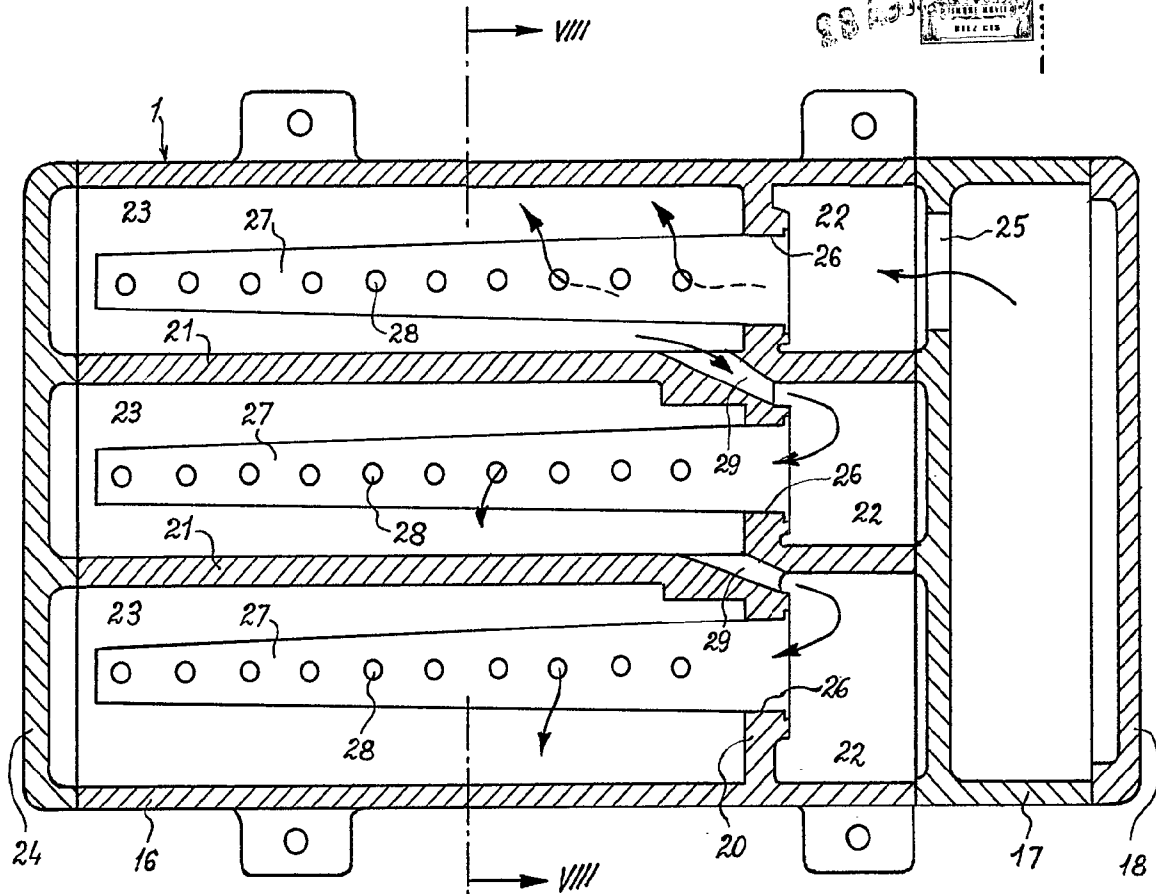
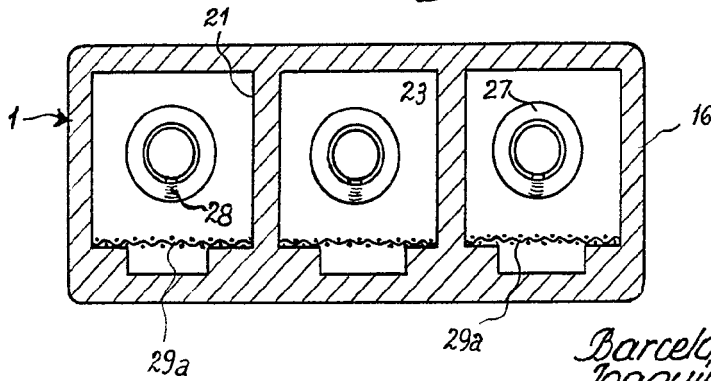


Fig. 8



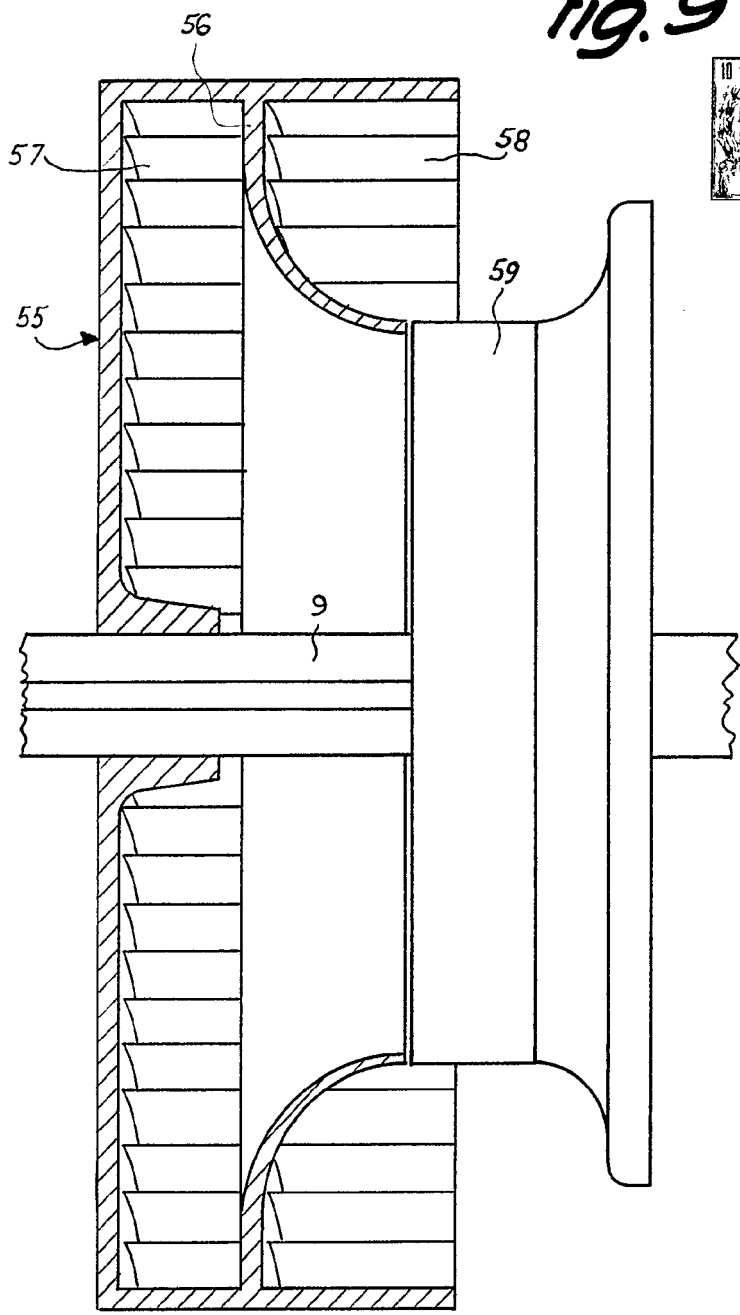
Barcelona,
Joaquín Griño Barbarrá
p.a. L. PONTI

12762

D. JOAQUÍN GRIÑO BARBARÁ

*Cinco hojas
hoja n.º 5*

Fig. 9



12762

*Barcelona,
Joaquín Griño Barbare
p.a. E. PONTI*