



404472

Int. Cl.: F 04 D

404472

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.

Correspondiente al registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita a favor de la firma "S.A. KROMSCHROEDER", de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Industria nº 54 al 62, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TURBO-VENTILADORES".

10.

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, mediante los cuales se obtiene unos grupos portátiles que son particularmente interesantes para acomodarlos en los puntos que resulten más a propósito para di-

404472



rigir en forma eficaz, corrientes de aire frío, tibio o caliente hacia las zonas que interese en cada caso.

En consecuencia; el carácter portátil y la particular organización del turbo-ventilador resultante de la aplicación de los perfeccionamientos enunciados, proporcionan al usuario posibilidades hasta ahora muy difíciles de conseguir, así como una apreciable economía con relación a los aparatos de análoga finalidad ya conocidos.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Los perfeccionamientos en cuestión consisten en estructurar el grupo neumóforo, y el calefactor por derrame de gases, según unos valores dimensionales apropiados para formar un conjunto relativamente compacto que, provisto de las oportunas conexiones, válvulas y órganos de mando, manual y automáticos; se instala en el interior de un cuerpo hueco apropiado y provisto de una zona direccional del fluido, cual cuerpo, a tenor de la portabilidad prevista para el conjunto, se presenta dotado de un tren de rodadura y de un asidero, aptos ambos medios para situar y orientar el aparato en la posición y sentido que resulten más adecuadas en cada caso.

- 25.
- Con objeto de que puedan ser apreciadas con mayor detalle las particularidades que caracterizan la aplicación de los presentes perfeccionamientos, a continuación se describe una forma preferida de realización práctica la cual, a solo título de ejemplo no exclusivo ni limitativo, se relaciona con tres hojas de dibujos que se acompañan y en las que se representan cuatro figuras de las que:

- 30.
- La figura 1 es una vista longitudinal esquemática, en alzado, del conjunto del turbo-ventilador resultante de la aplicación de los perfeccionamientos a que se contrae este registro.

404472



La figura 2 muestra una sección transversal que corresponde a un corte practicado según el plano II-II que se señala en la figura 1.

5. La figura 3 representa una vista convencional en planta, que obedece a un corte practicado por la línea III-III que se indica en la misma figura 1.

10. Finalmente, la figura 4 es una proyección parcial, en planta, del panel del programador-ordenador, observado en el sentido que señala la flecha IV que se indica en la figura 1.

En todas las figuras indicadas se señalan con idéntica referencia los elementos, partes y piezas que se repiten en ellas.

15. En la aplicación de los perfeccionamientos que motivan este registro, y de acuerdo con las figuras citadas, se parte de una envolvente que se forma preferiblemente con chapa metálica, de espesor conveniente, la cual aparece compuesta por tres cuerpos unidos, de los que uno de ellos (1) es cilíndrico-tubular, cubierto por uno de sus lados con una tapa discoidal amovible (2) y provisto, en su extremo opuesto, de un rebordeado (3) por el que se une al opo-
20. nente (3') del cuerpo complementario (4) que es troncocónico en su mayor extensión y limitado en su extremo de menor diámetro por un elemento tubular cilíndrico (5) en cuyo
25. interior se encuentran insertas y uniformemente distribuidas, unas aletas (6) estabilizadoras, con las que se logra que la llama procedente del funcionamiento del quemador (7) quede ocluída en el interior de la envolvente, en la zona directriz de ésta (4).

30. El aludido quemador (7) queda situado en la región central de uno de los lados del cuerpo (1) y sensible-

404472



- mente alineado su eje geométrico con el de un grupo neumóforo en el que se distingue un ventilador de presión (8), conjugado con un electromotor (9) que, en su condición semiflotante, es sustentado por varios tensores regulables (10)
5. que parten en sentido radial desde la caja del motor (9) y se afianzan por su extremo opuesto a la envolvente (1), quedando el citado ventilador (8) alineado axialmente con una pantalla (11) que es de forma troncocónica y en cuyo lado de menor diámetro se aloja la cabeza de un tubo de tipo Venturi (12) que ofrece un angostamiento suficiente para ejercer una succión del gas, butano o equivalente, que fluye por un surtidor o "gicleur" (13) que es alimentado desde una válvula electromagnética (14) conjugada con una conducción adecuada (15) de la que sobresale al exterior de la envolvente (1) un racor-enlace (16), apto para recibir el acoplamiento de una tubería procedente de un venero de gas, produciéndose la combustión de la mezcla aire-gas en el mechero indicado (7) que, a los efectos propuestos, aparece conjugado con un electrodo de encendido (17) y con otro electrodo de ionización (18) que se aplica al control de la llama, procedentes ambos electrodos de sendas cápsulas (19) a las que concurren los oportunos conductores eléctricos de alimentación (20).
- 10.
- 15.
- 20.

- Tanto la fluencia del gas, como la apertura y cierre de los circuitos eléctricos de alimentación que figuran como independientes del cuerpo del aparato y, por tanto, amovibles, son gobernados, respectivamente, por la válvula electromagnética (14) y por un termostato de seguridad (21) que figura conjugado con aquella (14), dependientes ambos elementos de una caja (22) en la que se contiene un programador y que resulta visible y accesible en el exterior.
- 25.
- 30.

404472



- terior de la envolvente (1), sobresaliendo de la misma caja (22) un cable (23) provisto en su extremo libre de una clavija (24) apta para conectarse a una red de alimentación, y situándose como dependientes de la propia caja (22),
5. a través de oportunos medios de mando, un contactor (25), un condensador de servicio del grupo generador de aire a presión (26), un interruptor (27) para gobierno del electromotor (9), un conmutador (28) para la obtención de aire frío o caliente, una lámpara-piloto (29), un soporte (30)
10. para el termostato ambiental, otra lámpara-piloto (31) y un pulsador (32) conjugados con el programador (33), así como otros elementos auxiliares y secundarios cuya detallada descripción se omite por cuanto sus aplicaciones específicas son ya ampliamente conocidas y divulgadas.
15. Se distingue además, en el turbo-ventilador perfeccionado que se contempla, la disposición de un elemento discoidal deslizante (34) que aparece incorporado frente a la embocadura del tubo de Venturi (12) y rodeando al "gicleur" (13), cuya función es la de actuar a modo de registro de la entrada de aire a presión creado por la rotación del ventilador (8), disponiéndose asimismo, con relación a la citada corriente de aire, unas aletas direccionales (35) que figuran insertas en puntos oportunos del paramento interior de la envolvente cilíndrica (1), así como
20. una pantalla (36) que se aplica como elemento de protección de la cabeza de combustión (37) del quemador (7), cooperando con estos elementos direccionales de fluido, las aletas estabilizadoras extremas (6) que, según se ha indicado, figuran situadas en el correspondiente manguito terminal
25. (5), y cuya finalidad es la de impedir el derrame de gases al exterior del aparato.
- 30.



404472

El aparato descrito se completa, en el ejemplo que se contempla, con una trampilla de acceso (38) que aparece situada en la zona inferior de la envolvente (1), con un asidero (39) que se sitúa preferiblemente en un punto superior del tronco infundibuliforme (4) de la propia envolvente, y con un tren de rodadura que comprende dos ruedas (40) sujetas a un eje fijo (41) que, provisto o no de cojinetes (42), se encuentra sustentado por un armazón (43) afianzada bajo la misma envolvente (1), y por una rueda loca giratoria (44) que es de menor diámetro que aquellas (40) y dependiente de un brazo tubular vertical (45) que, según altura conveniente, se halla solidarizado también a la misma envolvente (1).

Gracias a las particulares características transmitidas al turbo-ventilador por aplicación de los perfeccionamientos descritos, se consigue un aparato que ofrece numerosas aplicaciones, tanto en el ámbito de secadores domésticos e industriales, como en sus aplicaciones al acondicionamiento ambiental de recintos, mejoradas de modo importante dichas aplicaciones tanto por la compacidad del grupo operativo, cuanto por su movilidad y facilidad de transporte.

Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se de-



404472

claran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, que consisten esencialmente en formar una envolvente, de naturaleza rígida y resistente, la cual aparece compuesta por tres cuerpos unidos, de los que uno de ellos es cilíndrico-tubular, cubierto por uno de sus extremos con una tapa discoidal amovible y provisto en su extremo opuesto, de un rebordeado por el que se une el
10. oponente del cuerpo complementario que es troncoconico en su mayor extensión y limitado, en su extremo de menor diámetro, por otro elemento tubular cilíndrico en cuyo interior se encuentran insertas y uniformemente distribuidas, unas aletas estabilizadoras dispuestas para oponerse al derrame de gases al exterior del aparato.
15. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, según la primera reivindicación, caracterizados por determinar la provisión de un quemador de gas que queda situado en la región central de uno de los
20. lados del cuerpo cilíndrico-tubular de la envolvente y sensiblemente alineado su eje geométrico con el de un grupo neumóforo en el que figura un ventilador a presión conjugado con un electromotor que, en su condición semi-floante, es sustentado por varios tensores regulables que
25. parten en sentido radial desde la caja del electromotor y se afianzan, por su extremo opuesto, al cuerpo de la misma envolvente cilíndrico-tubular, quedando el referido ventilador axialmente alineado con una pantalla troncocónica y laminar en cuyo lado de menor diámetro se aloja la cabeza de
30. un tubo de tipo Venturi que ofrece un angostamiento suficiente para ejercer una succión del gas, al fluir éste por





404472

5. un surtidor que es alimentado desde una válvula electromagnética conjugada con una conducción adecuada de la que sobresale al exterior de la envolvente cilíndrico-tubular, un racor-enlace apto para recibir el acoplamiento de una tubería procedente de un venero de gas.

10. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, según las reivindicaciones 1ª. y 2ª., caracterizados por el hecho de que el mechero destinado a la combustión de la mezcla aire-gas procedente del tubo de tipo Venturi, se encuentra situado entre un electrodo de encendido y otro electrodo de ionización que se aplica al control de la llama, procedentes ambos electrodos de sendas cápsulas a las que concurren los oportunos conductores eléctricos de alimentación que forman parte de un circuito eléctrico que es independiente del cuerpo del aparato y amovible con respecto a éste.

15. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, según las reivindicaciones 1ª. a 3ª., que se caracterizan por el hecho de que los circuitos activos por los que se transmite la fluencia de gas y la acción eléctrica de alimentación son gobernados, respectivamente, a través de oportunos órganos de mando entre los que se señalan una válvula electromagnética conjugada con un termostato de seguridad que inciden en la aludida fluencia de gas y cuyas oscilaciones se repercuten y acusan, análogamente a las que pertenecen a los circuitos eléctricos, en los órganos dispuestos al efecto en una caja en la que se contiene un programador, resultando visible y accesible dicha caja en el exterior de la envolvente cilíndrico-tubular, sobresaliendo de la misma caja un cable provisto en su extremo libre de una clavija apta para conectarse a una red

20.

25.

30.

404472



5, de alimentación y situándose, como dependientes de la propia caja a través de oportunos medios de mando, un contactor un condensador de servicio del grupo neumóforo, un interruptor para gobierno del electromotor, un conmutador para la producción de aire frío o caliente, una lámpara-piloto, un soporte para el termostato ambiental, otra lámpara-piloto y un pulsador conjugados con el programador.

10. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, según las reivindicaciones 1ª. a 4ª., que se caracterizan por la disposición de un elemento discoidal deslizante que aparece incorporado frente a la embocadura del tubo de tipo Venturi y rodeando al surtidor de gas, cuya función es la de actuar a modo de registro de la entrada de aire a presión creado por la rotación del ventilador, disponiéndose asimismo, con relación a la citada corriente de aire, unas aletas direccionales que figuran insertas en puntos oportunos del paramento interior de la envolvente cilíndrica-tubular, así como una pantalla cóncavo-convexa que se aplica como elemento de protección de la cabeza de combustión del quemador, cooperando con estos elementos direccionales del fluido, unas aletas estabilizadoras extremas que impiden el derrame de gases al exterior de la boca del aparato.

25. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbo-ventiladores, según las reivindicaciones 1ª. a 5ª., caracterizados por el hecho de disponerse una trampilla de acceso que queda situada en la parte inferior de la envolvente cilíndrico-tubular, un asidero que se sitúa en un punto superior del tronco infundibuliforme de la propia envolvente, y un tren de rodadura que comprende dos ruedas sujetas a un eje fijo sustentado por una armazón





404472

afianzada bajo la misma envolvente cilíndrico-tubular, y una rueda loca giratoria que es dependiente de un brazo tubular vertical, que según altura conveniente, se halla también solidarizado a la propia envolvente precitada.

5.

7ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TURBO-VENTILADORES.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de tres hojas de dibujos.

10.

Madrid, a 3 de Julio de mil novecientos setenta y dos.

P.A.,

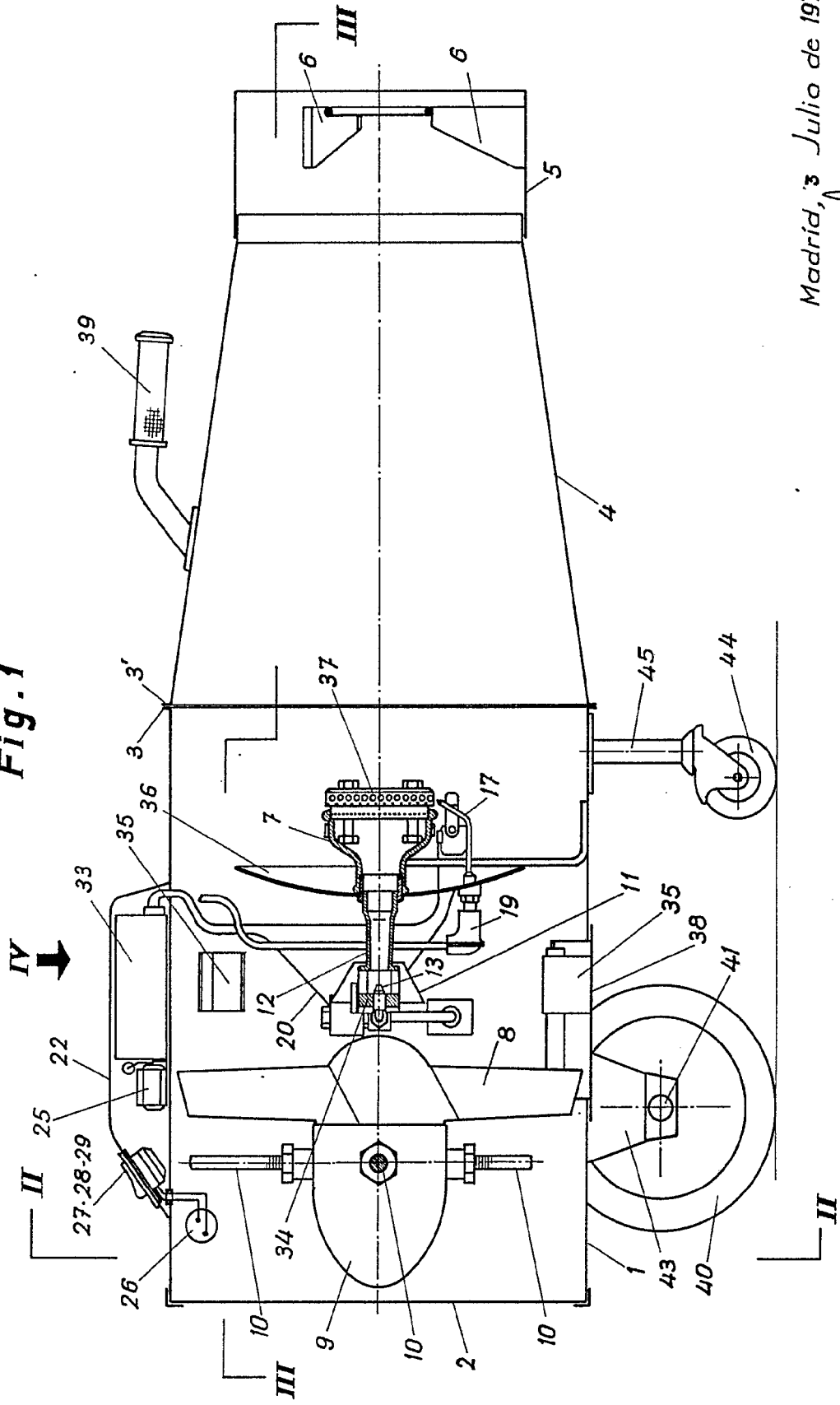
Antonio Aricha
p. p.



404472

404472

Fig. 1



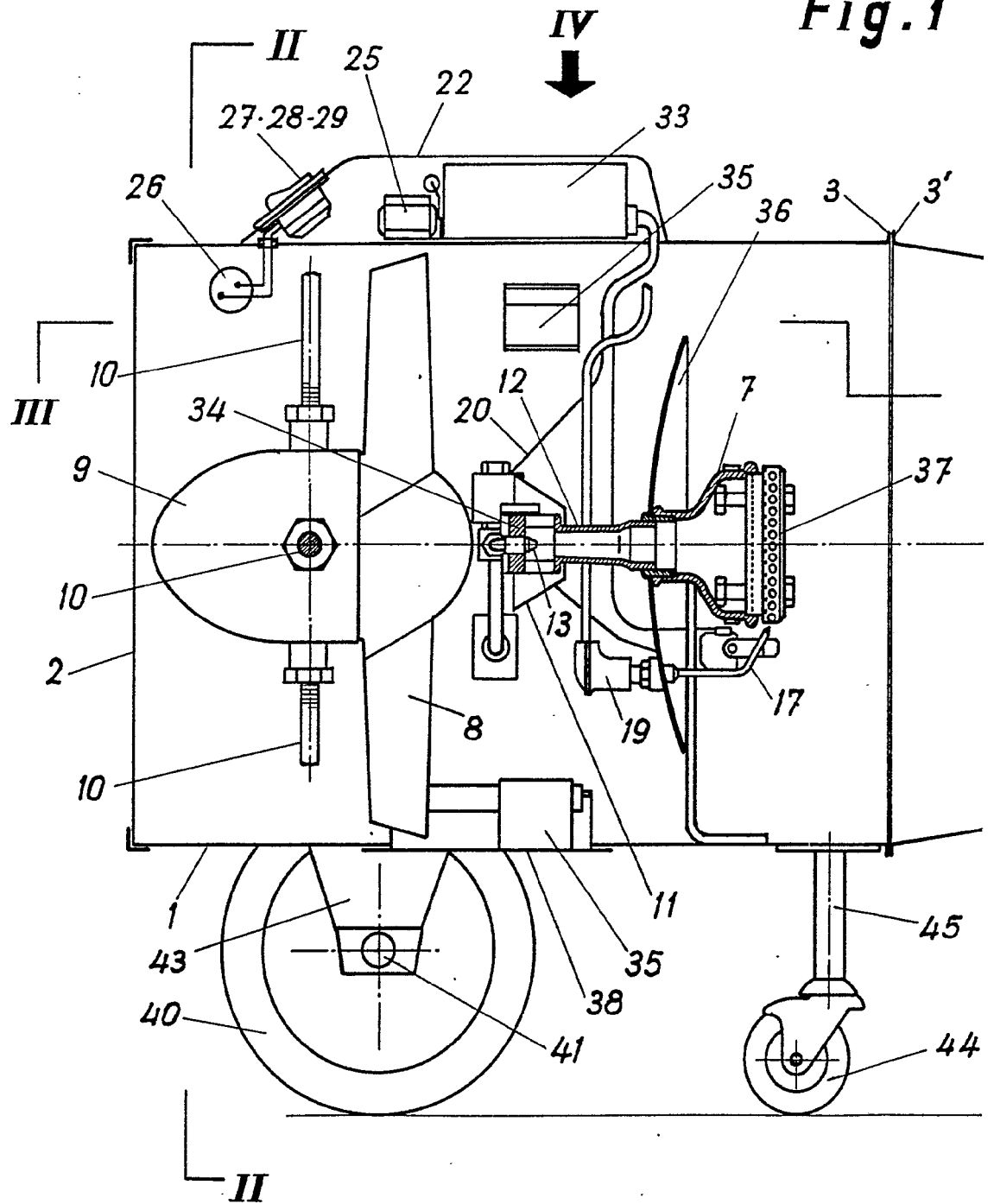
Madrid, 3 Julio de 1972

P. de
 Antonio
 P. R.

Escala variable.

404472

Fig. 1

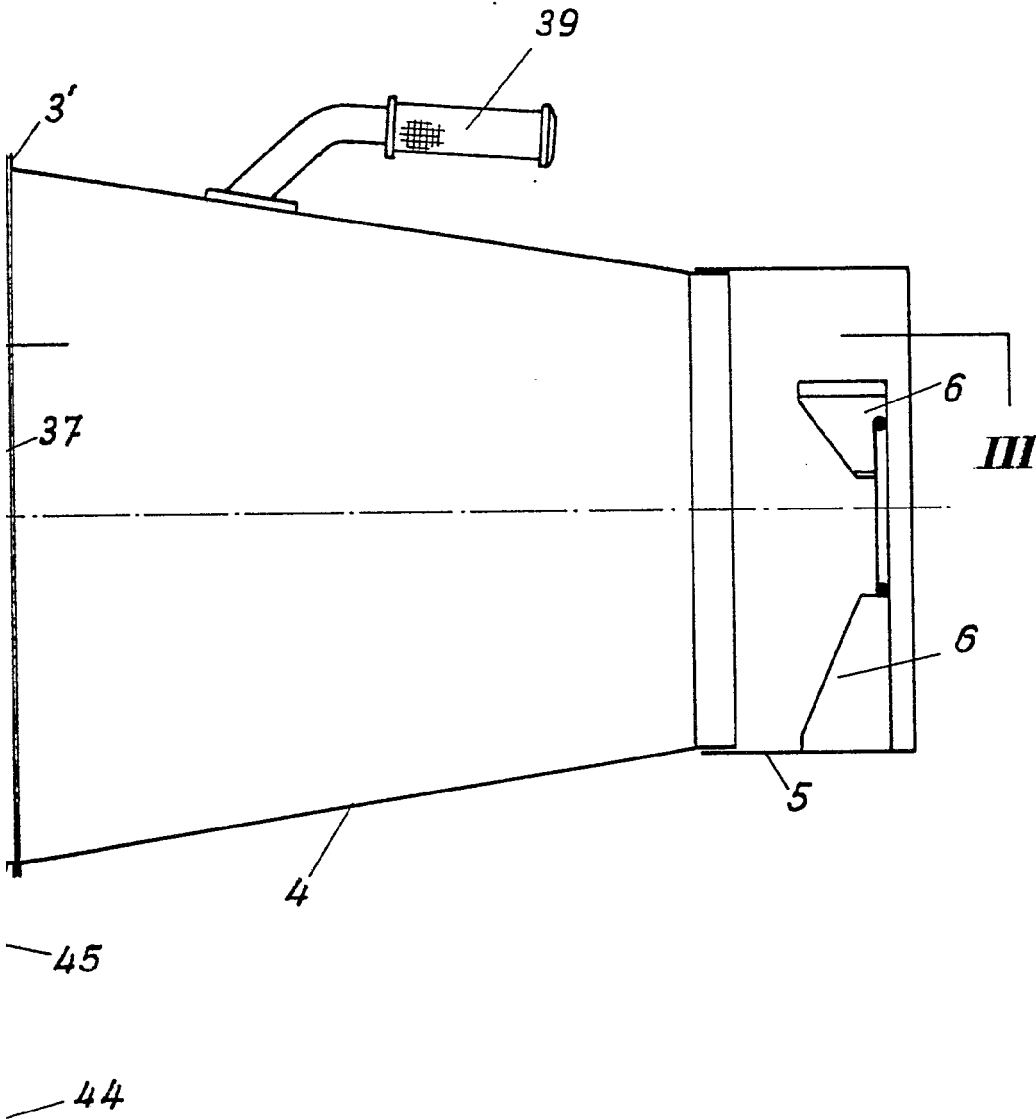


Escala variable.



404472

.1



Madrid, 3 Julio de 1972

p. a.

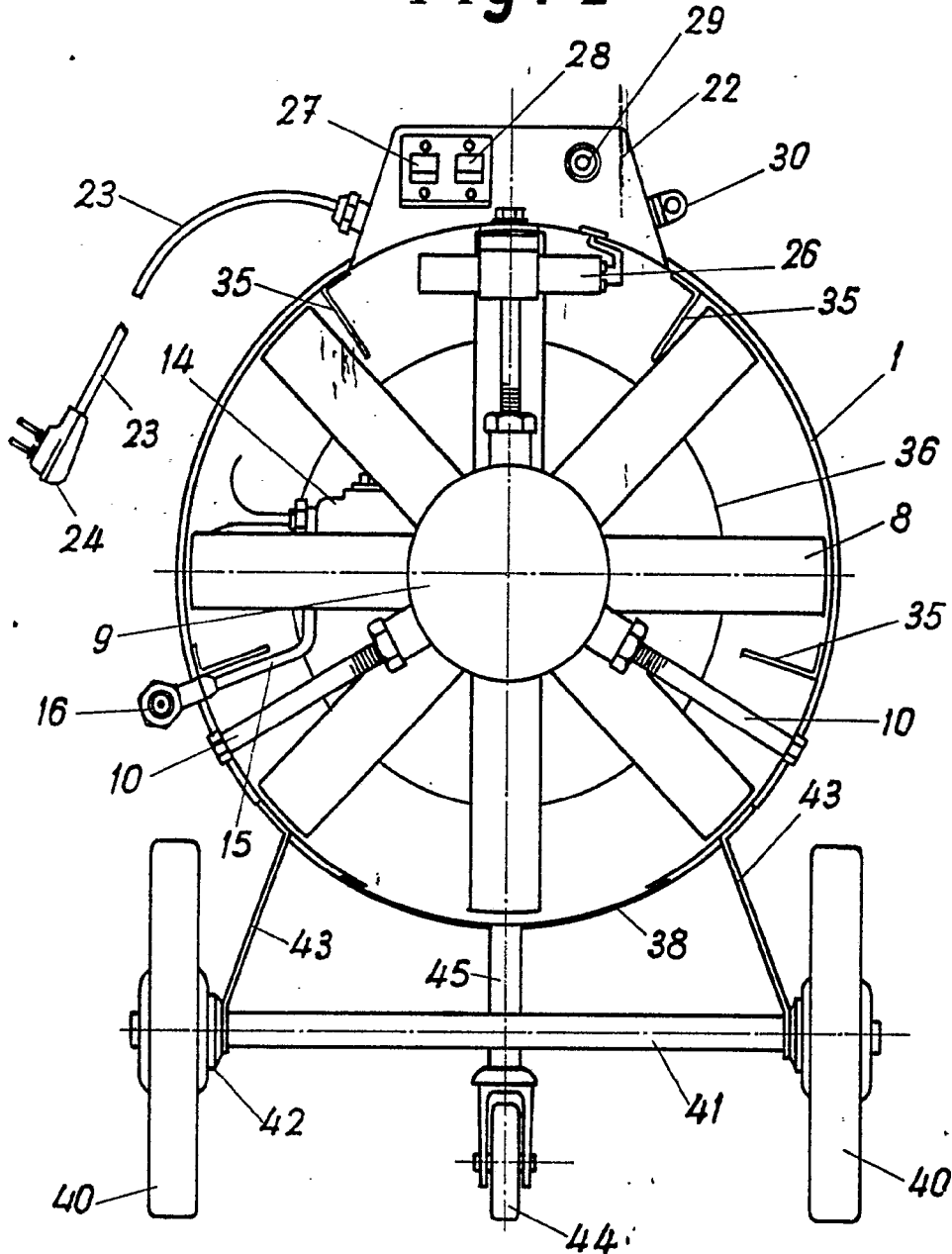
Antonio Aricho

p. p.



404472

Fig. 2



Madrid, 3 Julio de 1972

Escala variable.

Antonio Aranda
P. P.

404472

S. A. KROMSCHROEDER

3 Hojas, Hoja n° 3

404472

Fig. 3

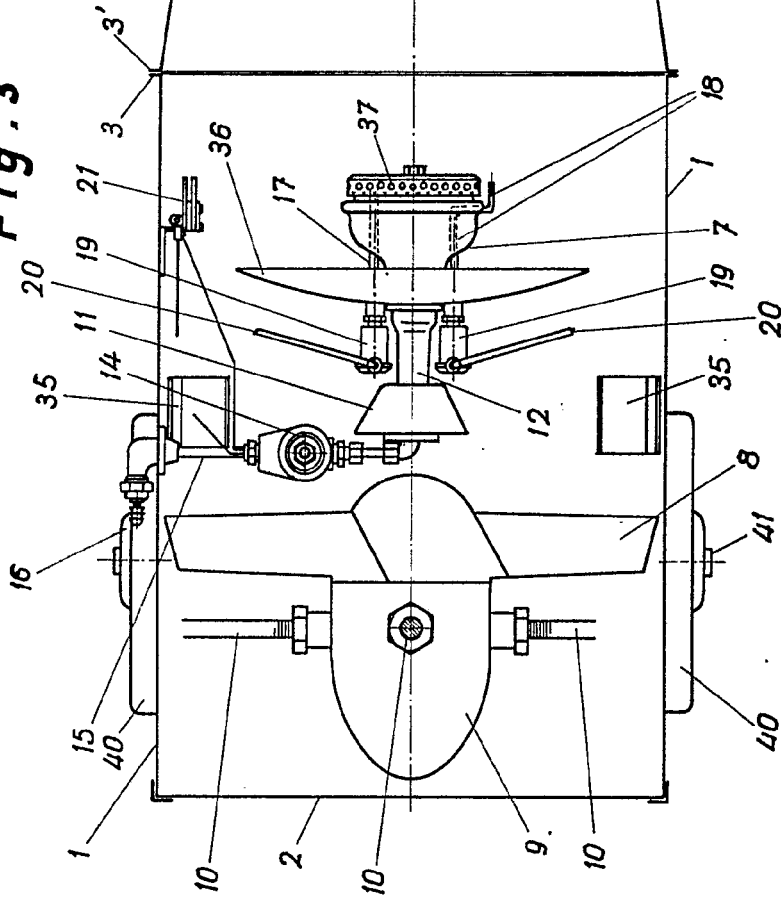
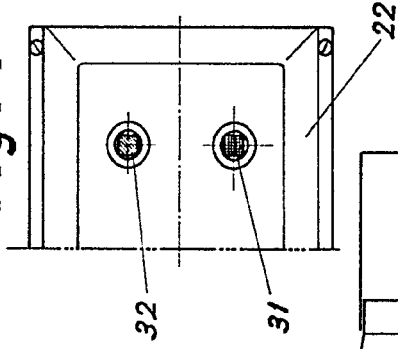


Fig. 4



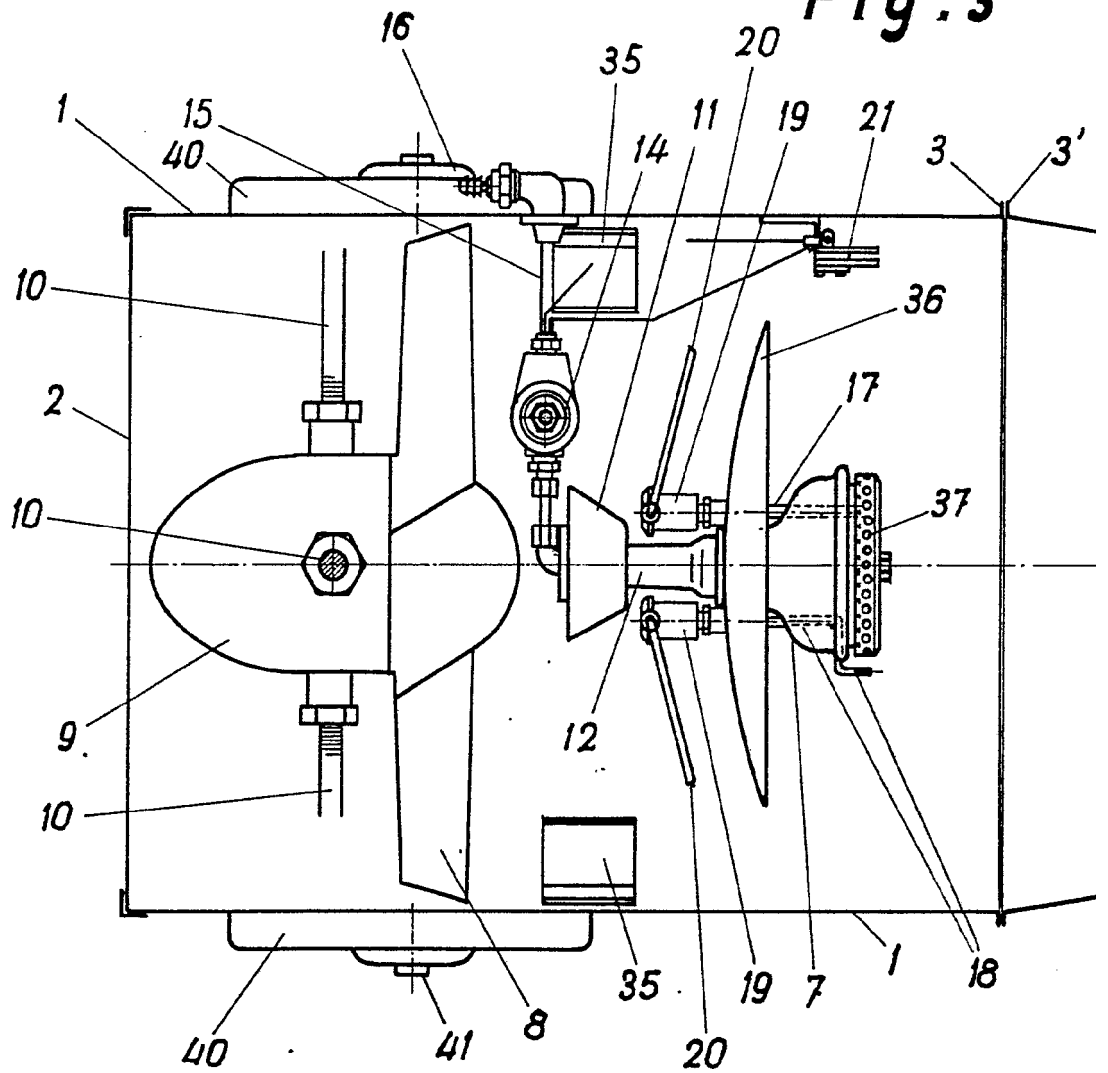
Madrid, 3 Julio de 1972

P. R.
Antonio Archa
P. R.

Escala variable.

404472

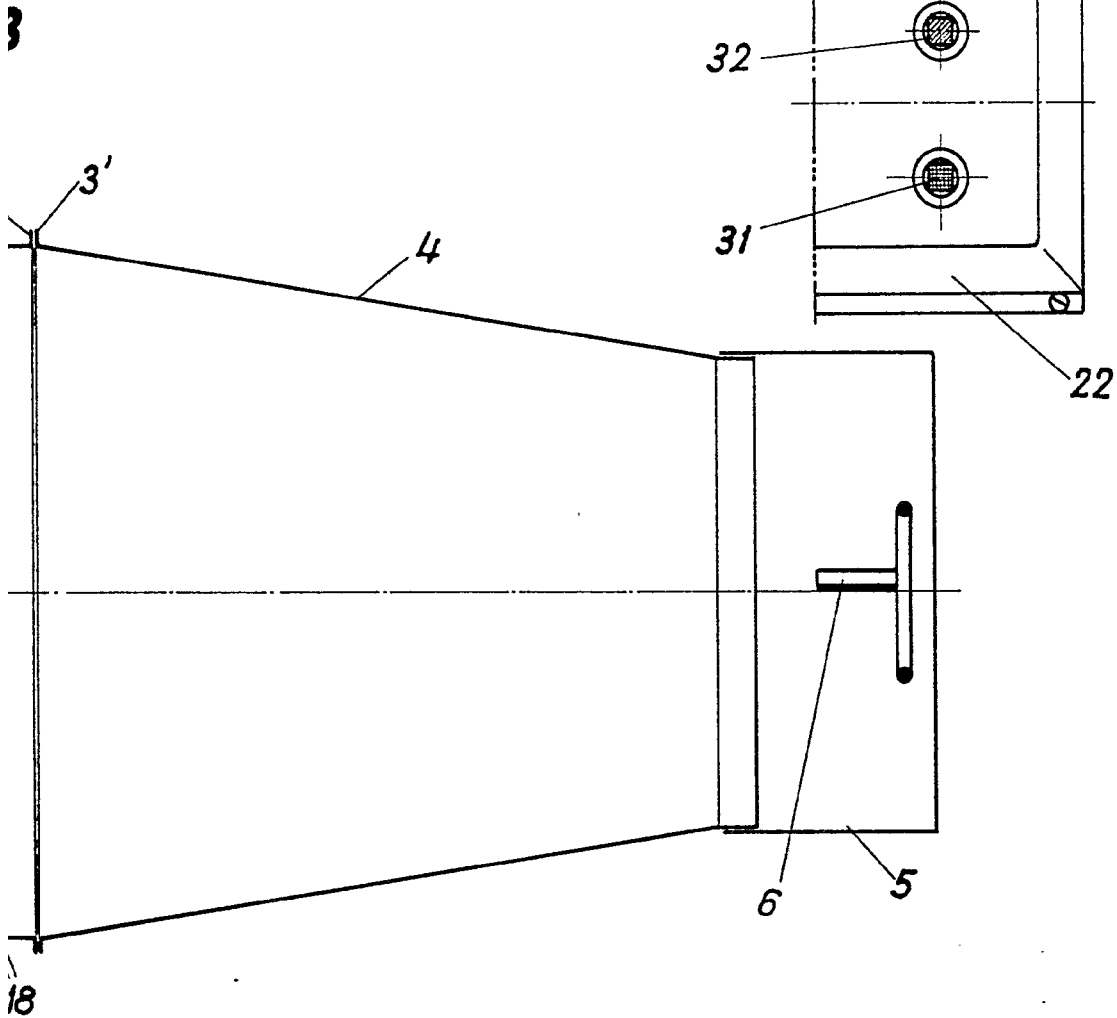
Fig. 3



Escala variable.



Fig. 4



Madrid, 13 Julio de 1972

p. a.

Antonio Ancha

P. R.