

Int. Cl.<sup>2</sup>: B01D, F23J



57KT. 19/11/77

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

400677

3º CERTIFICADO DE ADICION

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 388.354  
POR INSTALACION ELIMINADORA DE HUMOS Y GASES"

a favor de Don José M<sup>a</sup> JUANOLA QUER

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Londres, 37

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 388.354, mediante las cuales se simplifica la instalación eliminadora a que se refiere aquel registro básico.

5. Las citadas mejoras afectan, primordialmente, al sistema de limpieza de los gases y humos a su paso por la cámara tubular interna de la instalación donde, a los efectos de dejar salir gases ya completamente inocuos, exentos de materias grasas y pulverulentas, así como de gases tóxicos, se adapta a cada caso particular el tipo de limpieza que resulte más idóneo, bien sea utilizando únicamente rociados líquidos, o bien alternando con éstos, disponer cargas de filtraje constituidas por bolas de cristal, vidrio u otra materia conveniente, adaptando los medios de filtraje más adecuadas a cada circunstancia. Al propio tiempo, la experien-
- 10.



cia adquirida en las instalaciones realizadas conduce a algunas simplificaciones, particularmente en el tendido de diversas tuberías y conducciones, acortando unas y suprimiendo otras lo cual, sin afectar en absoluto la esencialidad de la invención, se traducen en importantes reducciones económicas del coste de cada instalación.

5.

Para una mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan seis hojas de dibujos en los que, a solo título de ejemplos no exclusivos ni limitativos, se representan unos casos prácticos de ejecución de las referidas mejoras.

10.

En dichos dibujos:

La Fig. 1 muestra un conjunto de la instalación eliminadora con la cámara tubular interna dispuesta exclusivamente para rociado líquido de los gases y humos a su paso por ella.

15.

La Fig. 2 es una sección transversal que corresponde a un corte practicado por la Línea II-II que se señala en la Fig. 1.

La Fig. 3 corresponde a un conjunto de la instalación eliminadora con la cámara tubular interna dispuesta con rociado líquido en su totalidad y provista de una zona extrema en la que figura un relleno formado con bolas de vidrio u otra materia granular conveniente.

20.

La Fig. 4 es una sección transversal de la cámara tubular, correspondiente a un corte practicado según la línea IV-IV que se señala en la Fig. 3.

25.

La Fig. 5 muestra un conjunto de la instalación eliminadora con la cámara tubular interna dispuesta para rociado líquido en su totalidad y provista de dos zonas extremas en las que figuran rellenos formados con bolas de vidrio u otra materia granular adecuada.

30.

La Fig. 6 es una sección transversal que corresponde a



un corte practicado según la línea VI-VI que se señala en la Fig. 5.

5. La Fig. 7 muestra una vista en sección longitudinal de una instalación en la que la limpieza de los gases se realiza a través del paso de estos por dos cámaras de rociado líquido exclusivamente.

10. La Fig. 8, asimismo según una vista longitudinal en sección, representa una instalación en la que se ha adoptado un sistema mixto de limpieza de los gases, mediante rociado líquido en dos cámaras y en la que la de evacuación a la atmósfera contiene materias sólidas que cooperan a una mayor filtración.

Finalmente, la Fig. 9 es análoga a la Fig. 8, diferenciándose de ésta en que las materias sólidas filtrantes se hallan contenidas en la cámara tubular intermedia de la instalación.

15. Análogamente a las realizaciones anteriores, la instalación consta de la cámara (1), con el cuerpo tubular interno (2), provisto de la cara superior (3) abierta, la inferior (4) perforada, con los laterales (5) cerrados y con los testeros o extremos (6) también perforados, todo ello según muestra la figura.

20. El citado cuerpo (2), -de forma general trapezoidal isósceles con base mayor en la parte alta-, no solo es de materia química y físicamente resistente, sino que puede estar revestido interiormente con un material que posea tales cualidades.

25. Sobre la cara superior abierta (3) del mismo cuerpo (2) se halla montado también el rociador, determinado por uno o más tubos longitudinales (8), con las boquillas o toberas inferiores (9) para salida del líquido a presión. Dicho líquido es suministrado desde un tubo (10) dotado de una bomba impulsora (11) y conectado al depósito superior (12), en vaso comunicante con el (13), poseedor éste de un tubo de purga (14). El depósito (12) también va dotado

30.



del tubo purgador (14') que puede estar unido, al igual que el (14), a una bomba extractora (14''). Dentro del depósito (12) aparece la placa de choque (15), situada en el paso de intercomunicación entre ambos depósitos.

5. Los tabiques (16) y (17) tienen igualmente la función de obligar a los gases y humos a atravesar la cámara de limpieza, quedando los primeros rodeando a los rociadores (8) y los segundos en contacto con el líquido que cae dentro de la cubeta colectora (18), en la que tiene entrada el tubo aspirador (19), unido a la bomba (20), que se halla empalmada al tubo de ascenso (21), que desemboca en el depósito (13), pasando por el deflector (22). El nivel del líquido en ambos depósitos superiores se establece mediante el flotador (23).

15. El líquido dentro de la cubeta (18) se mantiene constante por medio del flotador (34) y, para equilibrar la presión con el exterior, se ha previsto un tubo (35), que comunica con la atmósfera.

20. La cámara (1) comunica con un recinto (36), al que va a parar el paso laberíntico (37) proveniente de la cámara de combustión (38) del horno, dotada de la superficie oblicua de choque (38'). Por el otro extremo, aquella misma cámara principal (1) se conecta al tubo de aspiración (39), que finaliza en el ventilador centrífugo o turbina (40), la cual posee un tubo de salida (41) dirigido directamente hacia la atmósfera para dar libre salida a los gases inocuos.

25. El recinto (36) es portador asimismo del reductor de calor compuesto por la pared refractaria (52) con los tubos metálicos (53).

30. Completan la instalación el dispositivo purgador (54) colocado entre la pared (55) y unido al conducto de descarga (56),



que finaliza dentro de la cubeta colectora (18).

El funcionamiento de la instalación descrita coincide con el de las ejecuciones descritas y reivindicadas en los dos certificados de adición a la misma patente de origen, con la única

5. diferencia de que ahora se introduce una mayor variedad en los elementos que componen el sistema filtrante de los humos y gases, combinándoles entre sí para obtener la máxima depuración de los gases en cada caso particular, utilizándose al efecto los rellenos de bolas convenientes, derramando sobre ellos una lluvia de
10. agua para ofrecer a los gases una cortina de gran superficie de contacto cuyo rozamiento, combinado con los choques y cambios de dirección determinan la precipitación de las impurezas que se reúnen en el fondo de la cubeta inferior.

- En consecuencia, las mejoras que motivan este 3º certificado de adición abarcan varias combinaciones de espacios huecos
15. rociados y masas de filtración, entre las cuales se indican: una de simple rociado líquido a la que corresponden las Figs. 1 y 2; otra de filtración mixta, según las Figs. 3 y 4, en la que se dispone una carga sólida (7) en uno de los extremos del cuerpo tubular (2) sujeto al conjunto de la cámara a un rociado intenso; y
20. otra, a la que corresponden las Figs. 5 y 6, comprende dos cargas (7) situadas a ambos extremos de la misma cámara (2), mediando entre ellas un espacio vacío y sometido el conjunto de la misma cámara a un rociado líquido.

25. En el caso de las Figs. 7 a 9, se dan también las variantes de rociado solo, filtración mixta con rociado sólo en primer lugar y filtración mixta con rociado solo en segundo término.

- Es también muy importante la descarga directa de gases
30. inocuos a la atmósfera.



Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran una instalación dotada de las mejoras expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición:

10. 1ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 388.354 por "Instalación eliminadora de humos y gases", que se caracterizan esencialmente por el hecho de disponerse en la cámara principal, situada entre la boca de salida de humos y gases del correspondiente horno y la conducción aspiradora de los mismos, una zona filtrante determinada por múltiples chorros de agua que son lanzados desde las oportunas boquillas rociadoras y que, al entrecruzarse, dan lugar a una cortina que es atravesada por aquellos humos y gases forzados por la aspiración, provocando dicha cortina de agua la precipitación de las impurezas hacia la cubeta inferior, desde la que dicho líquido es enviado hacia los depósitos superiores, desde los que las impurezas son recogidas en un colector, siendo uno de dichos depósitos el que, a través de la bomba, alimenta las aludidas boquillas rociadoras.
15. 2ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 388.354 por "Instalación eliminadora de humos y gases", según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los chorros de agua que constituyen la cortina filtrante actúan independientemente para precipitar las impurezas y grasas hacia la cubeta inferior, quedando previsto el que los citados humos y gases se vean obligados, forzados por la aspiración, a atravesar
- 20.
- 25.
- 30.



primero dicha cortina de agua y a continuación un paquete purifi-  
cador, asimismo rociado continuamente por las mencionadas boqui-  
llas y compuesto por bolas de vidrio o de cualquier otro material  
apropiado, obteniéndose así una acción doble que asegura la sali-

5. da de gases totalmente inocuos por la tubería que, después de  
atravesar la turbina, los expulsa directamente a la atmósfera.

- 3ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº  
388.354 por "Instalación eliminadora de humos y gases", según  
la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de  
10. que el rociado o proyección de chorros de agua a presión en el  
camino transversal seguido por los humos y gases a purificar se  
efectúa sobre dos paquetes de filtración constituidos por bolas  
de vidrio u otro material apropiado, cuyos paquetes quedan situa-  
dos uno frente a la boca de salida de los gases y humos del horno  
15. y el otro ante la entrada de la conducción aspiradora, quedando  
así entre ambos paquetes purificadores un espacio libre en el  
que actúa únicamente el agua en forma de cortina.

- 4ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº  
388.354 por "Instalación eliminadora de humos y gases", según la  
reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de disponerse  
20. dos grupos rociadores a base de boquillas proyectoras de chorros  
a modo de cortina, de cuyos rociadores uno actúa en la cámara  
dentro de la cual circulan horizontalmente los humos y gases pro-  
vinientes del horno, mientras que el otro está dispuesto en la  
25. parte alta de otra cámara perpendicular a la primera, con la cual  
comunica a través de una pared perforada, creándose así dos cor-  
tinas, de las que una es atravesada por los humos y gases que  
circulan horizontalmente, mientras que la otra lo es por aque-  
llos mismos gases y humos que ascienden verticalmente para diri-  
30. girse hacia la conducción succionadora, que se halla en comuni-



cación con la parte superior o techo de la mencionada cámara vertical, en cuyo fondo o base existe la cubeta que recoge el agua y las impurezas, las cuales serán enviadas luego a los depósitos superiores.

5. 5ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 388.354 por "Instalación eliminadora de humos y gases", según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que los chorros proyectados por las boquillas en las cámaras horizontal y vertical actúan independientemente o en combinación con una masa de bolas de vidrio o de otro material adecuado, las cuales pueden estar dispuestas ya sea únicamente dentro de aquella cámara horizontal o bien solamente en el interior de la cámara vertical, cooperando en ambos casos tales bolas con los mencionados chorros o cortinas purificadoras.
- 10.

15. 6ª.-MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 388.354 POR "INSTALACION ELIMINADORA DE HUMOS Y GASES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de seis hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 11 Marzo 1972

P. A.  
E. ESCRIG  
P. P.

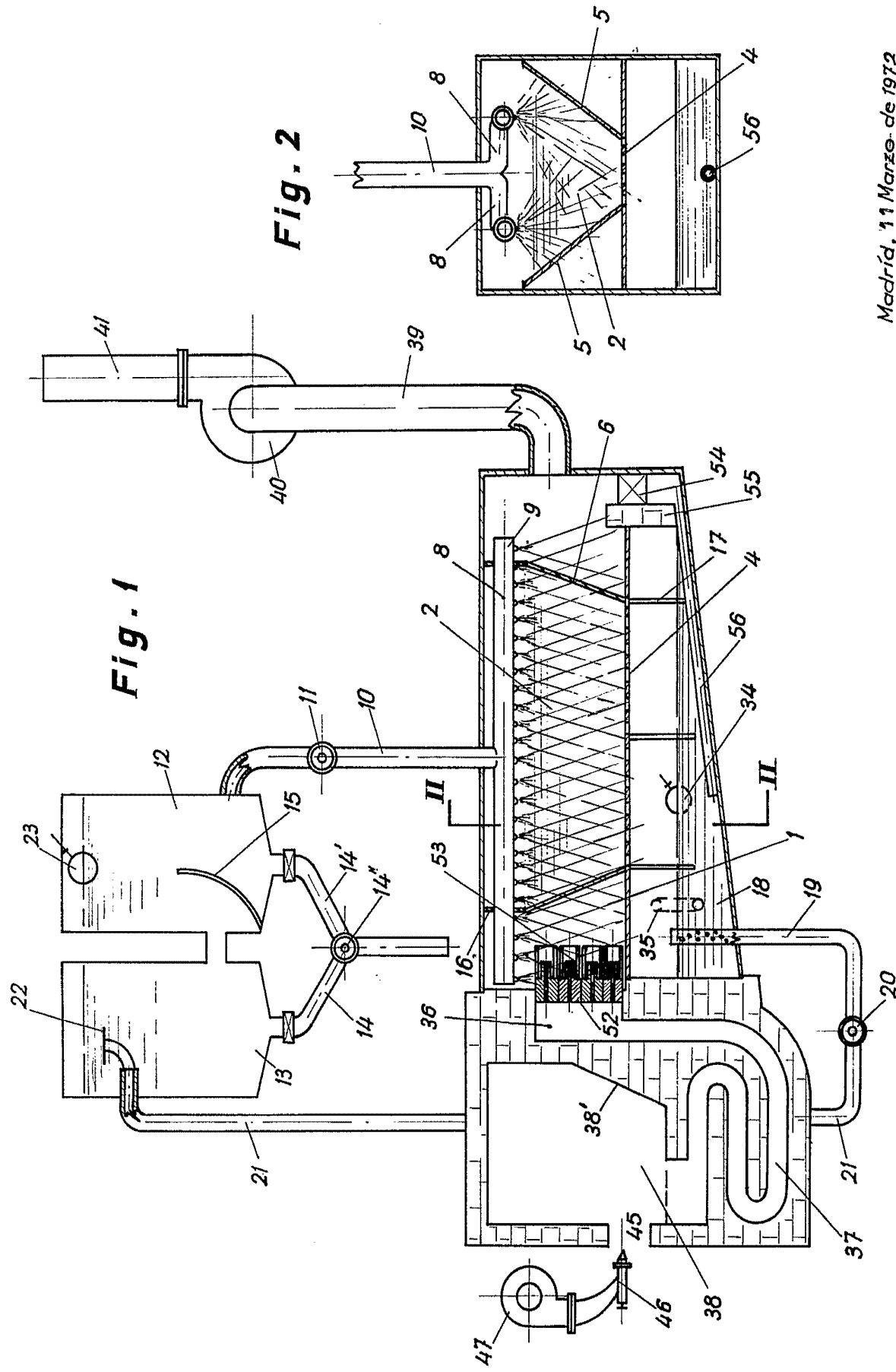


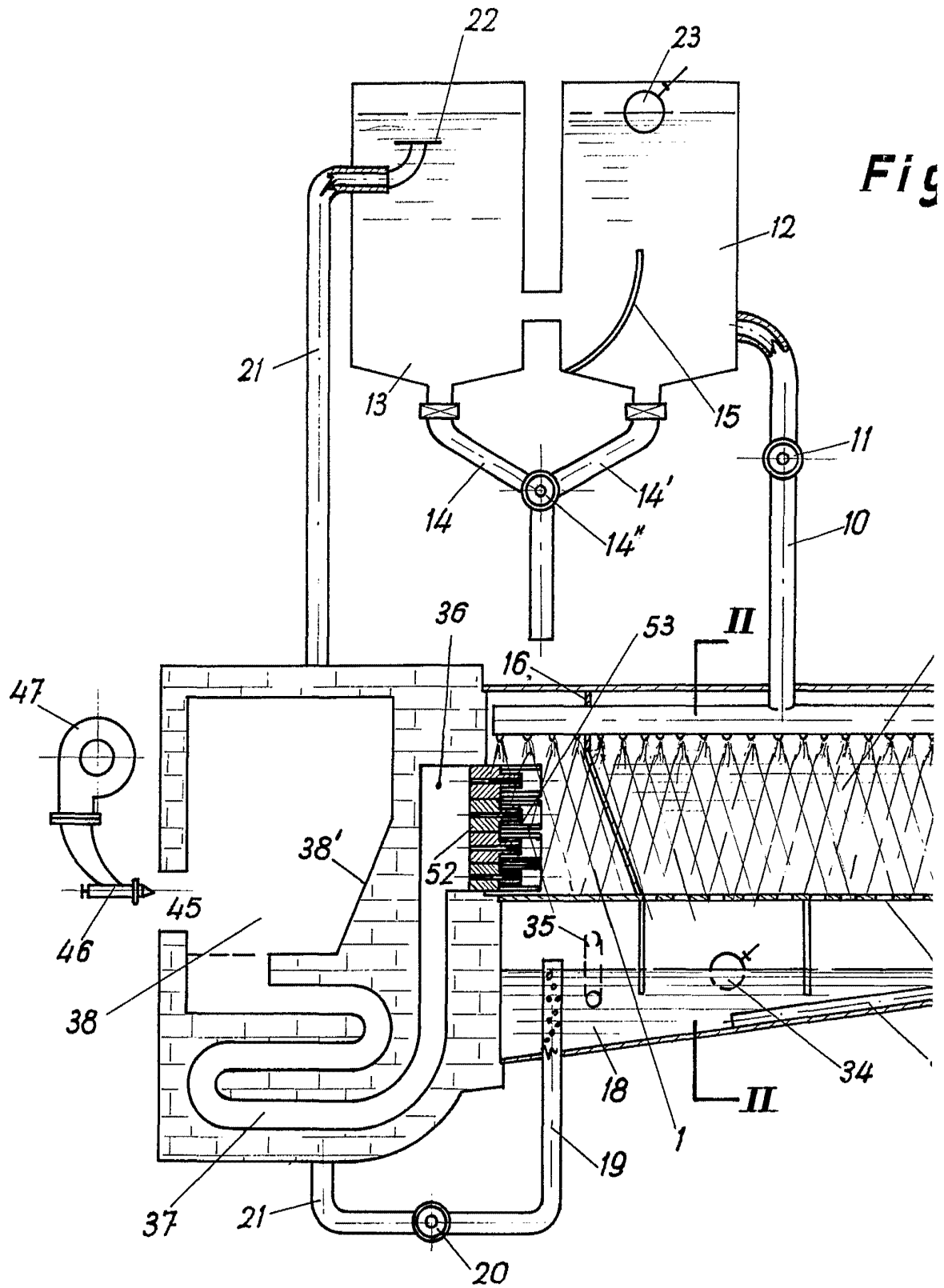
Fig. 1

Fig. 2

Madrid, 11 Marzo de 1972

P. a.

Escala variable



Fig

Escala variable



Fig. 1

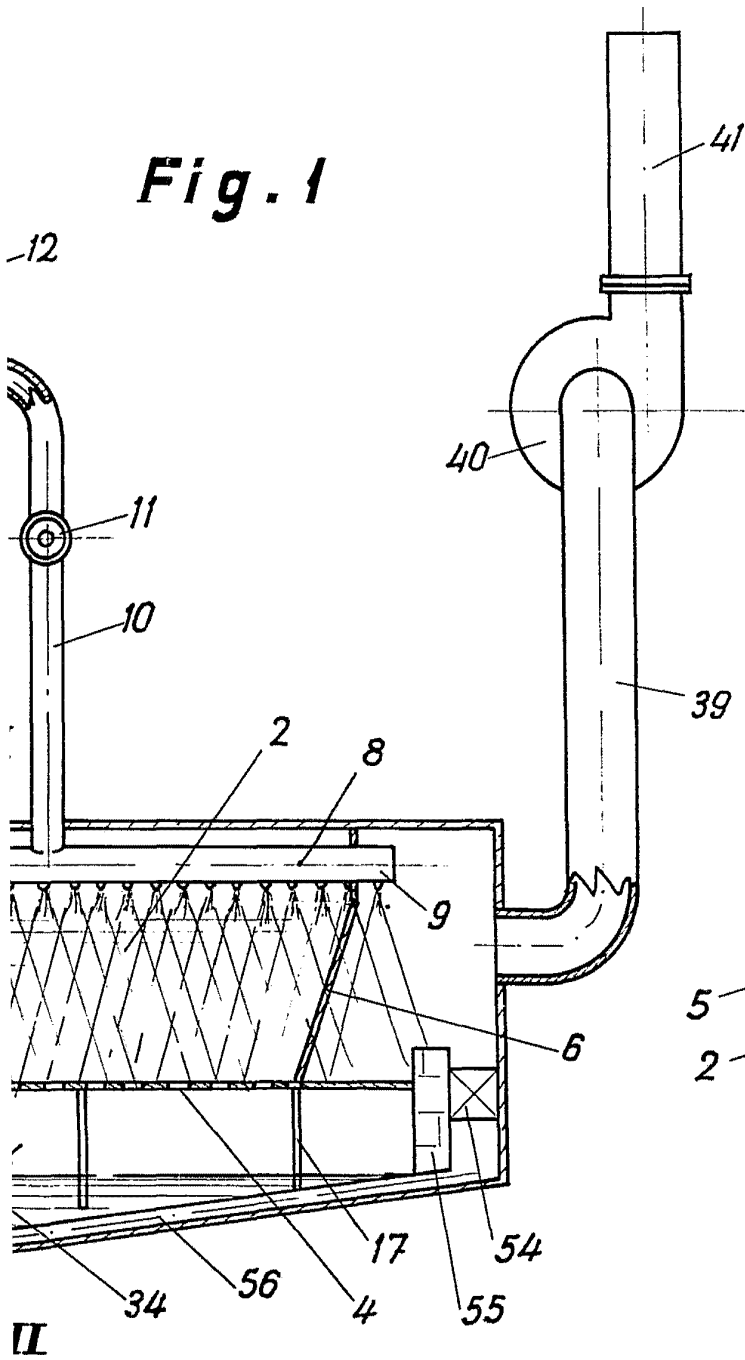
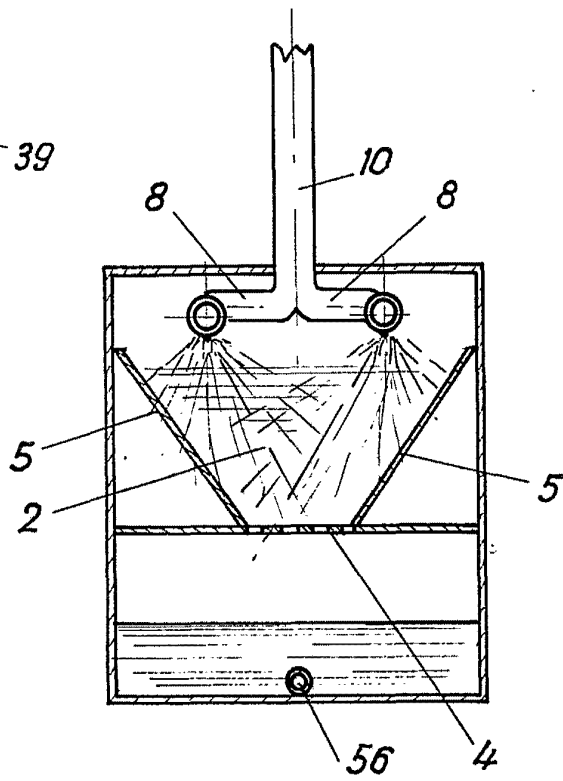


Fig. 2



Madrid, 11 Marzo de 1972

p.a.

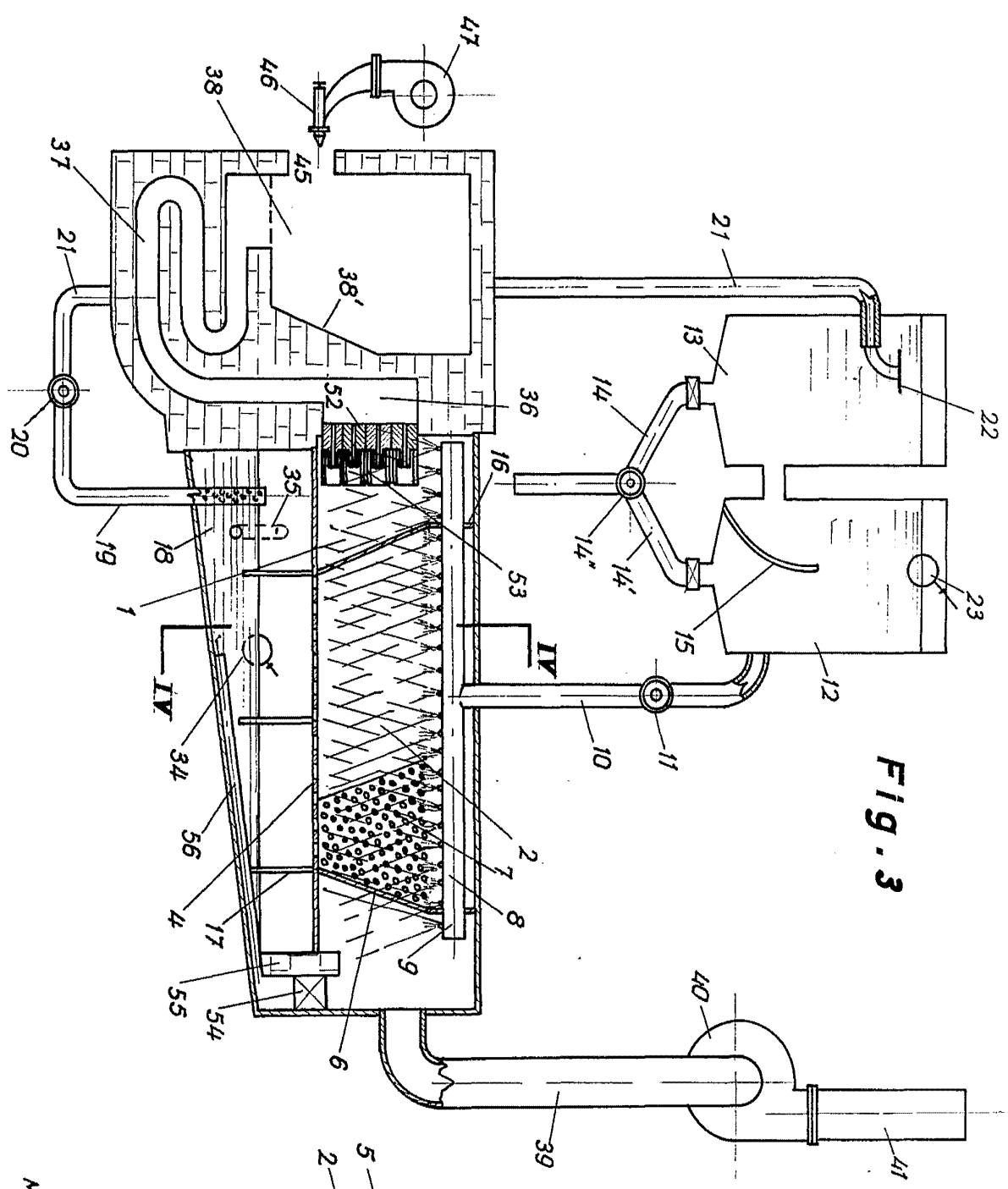


Fig. 3

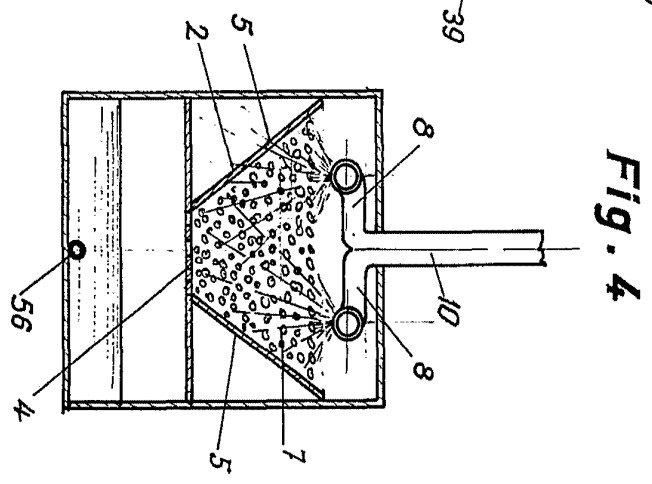
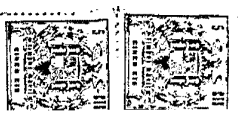


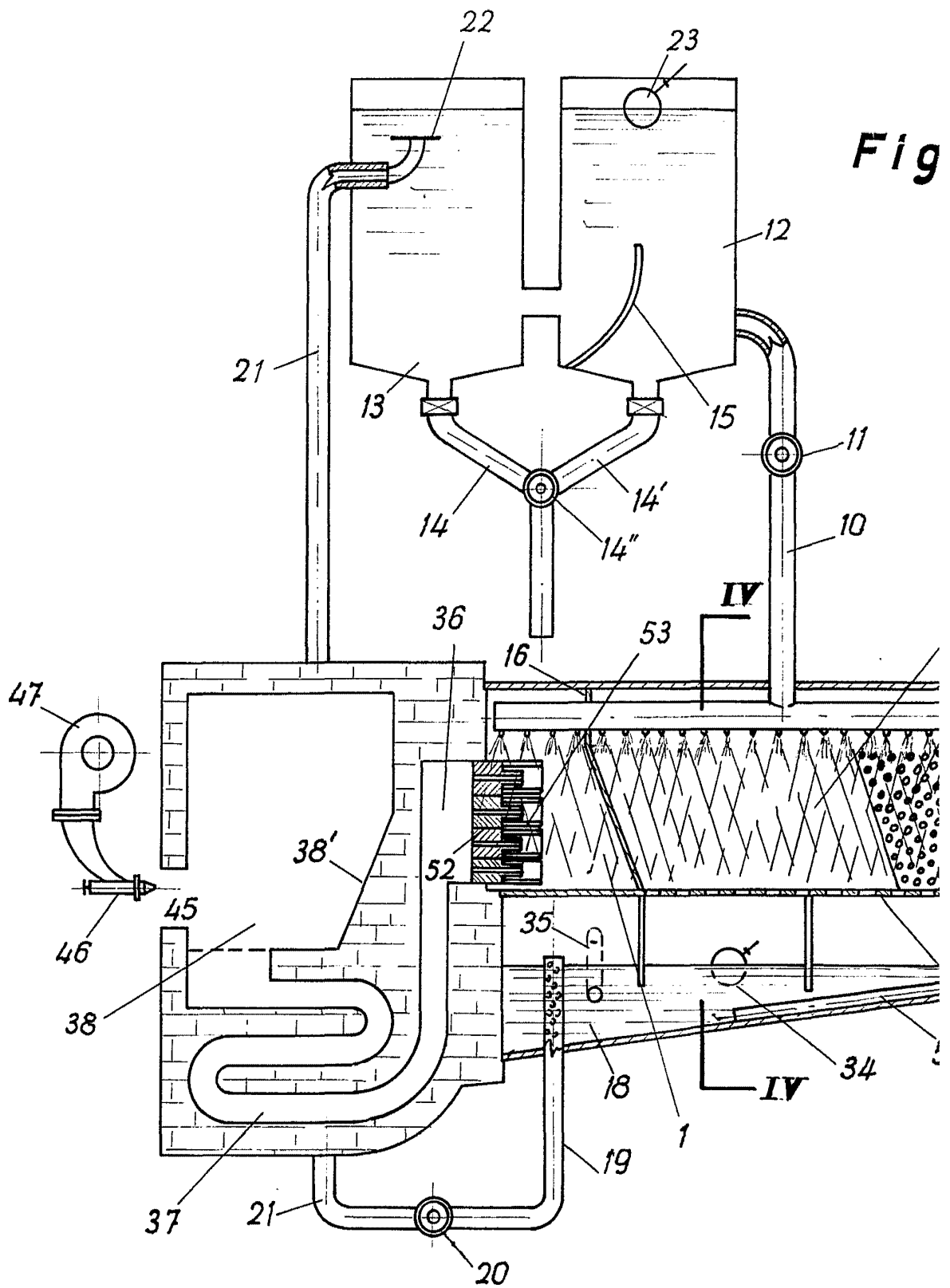
Fig. 4

Escala variable

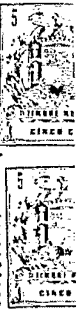
Madrid, 11 Marzo de 1972  
P. a.



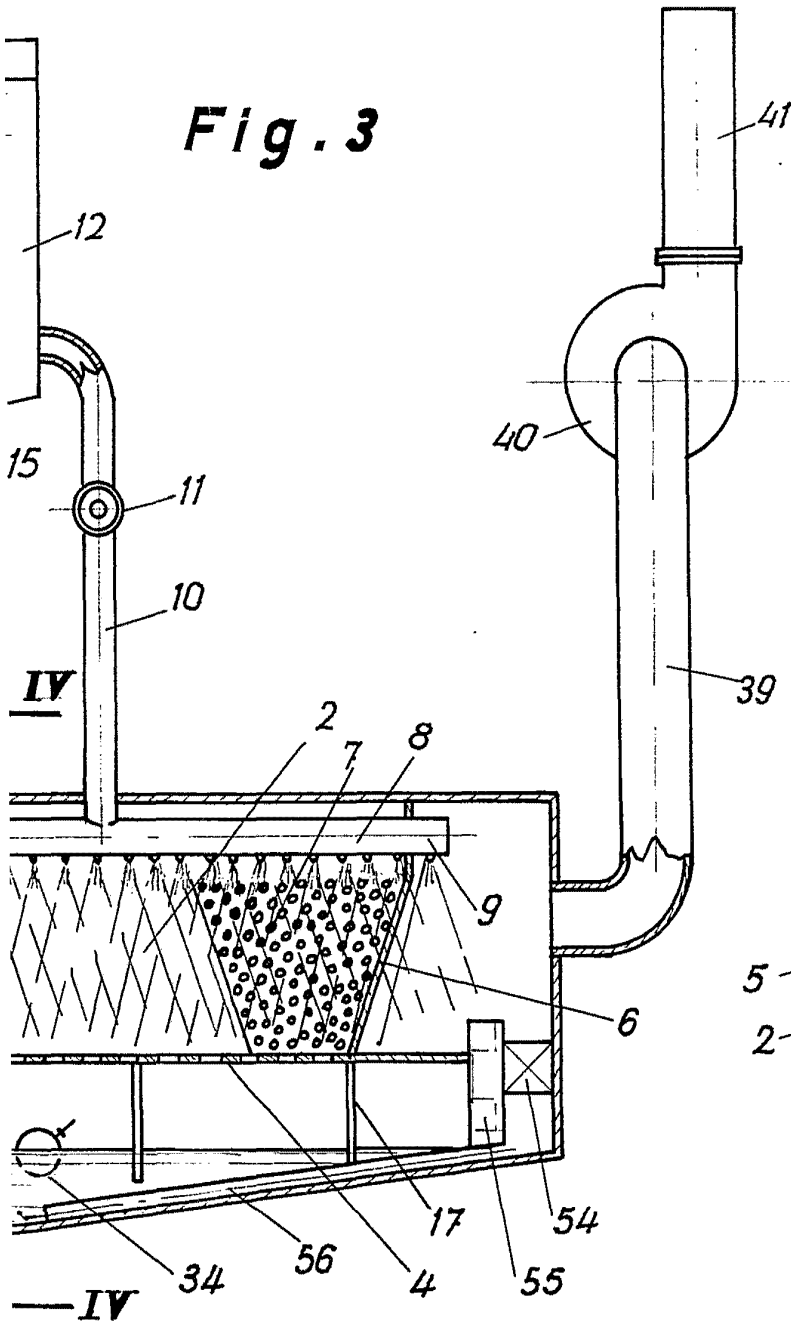
Fig



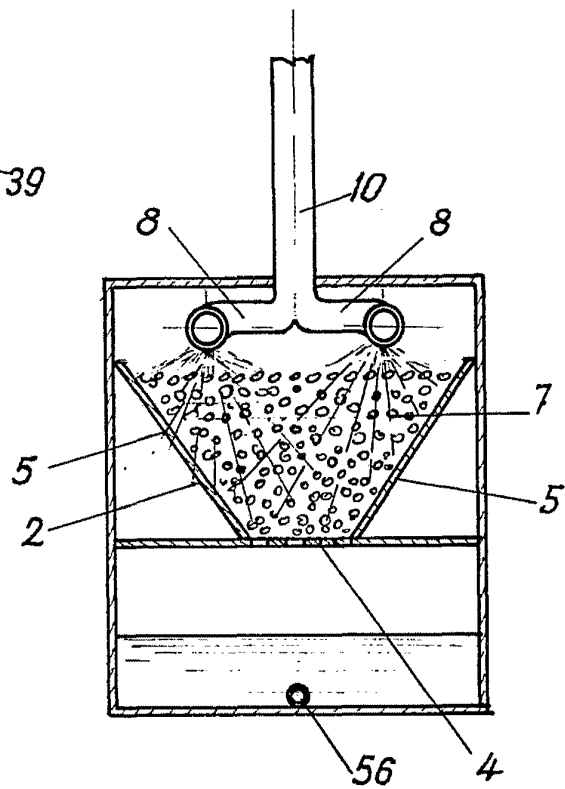
Escala variable



**Fig. 3**



**Fig. 4**



Madrid, 19 Marzo de 1972

p.a.

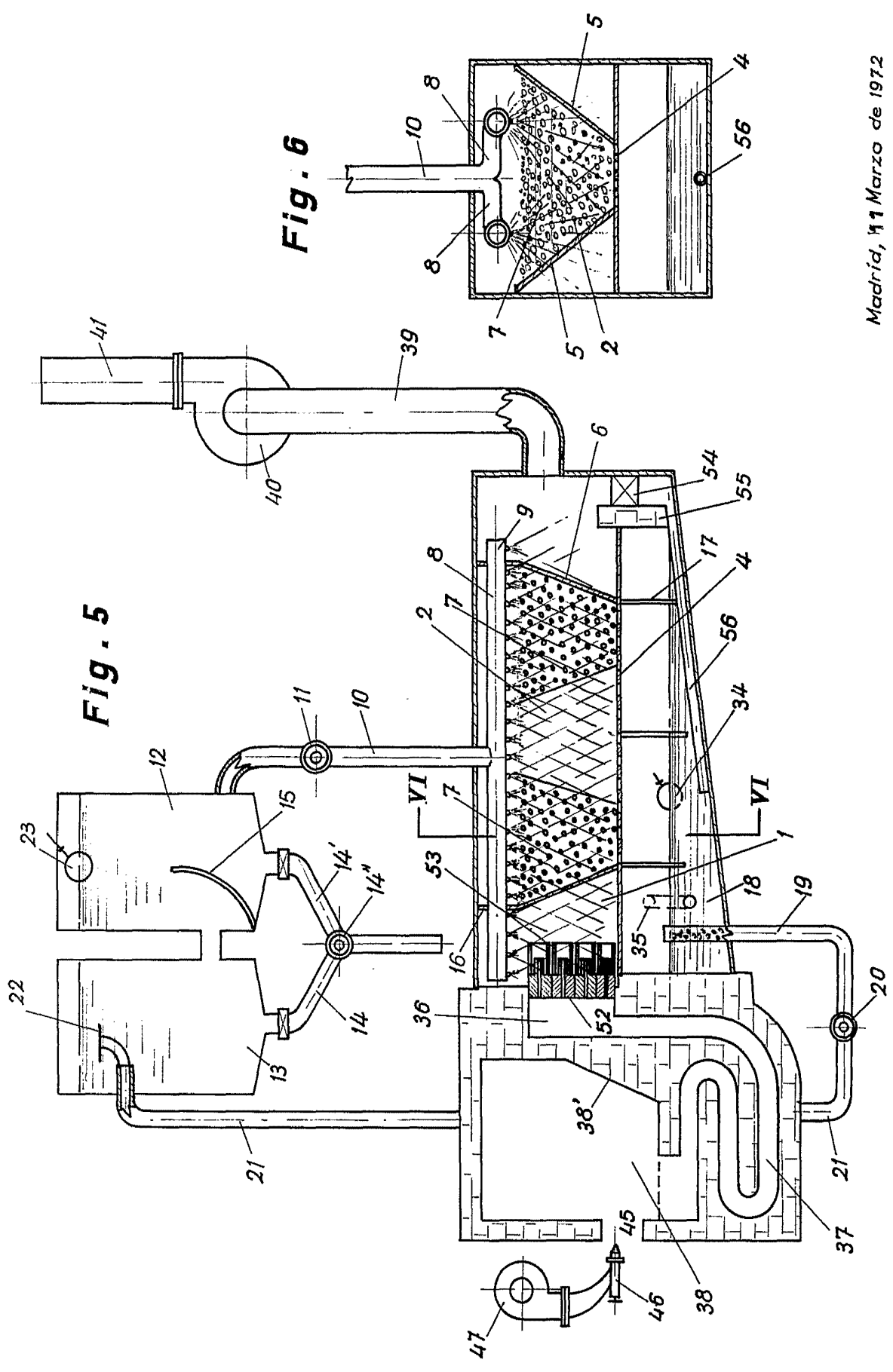


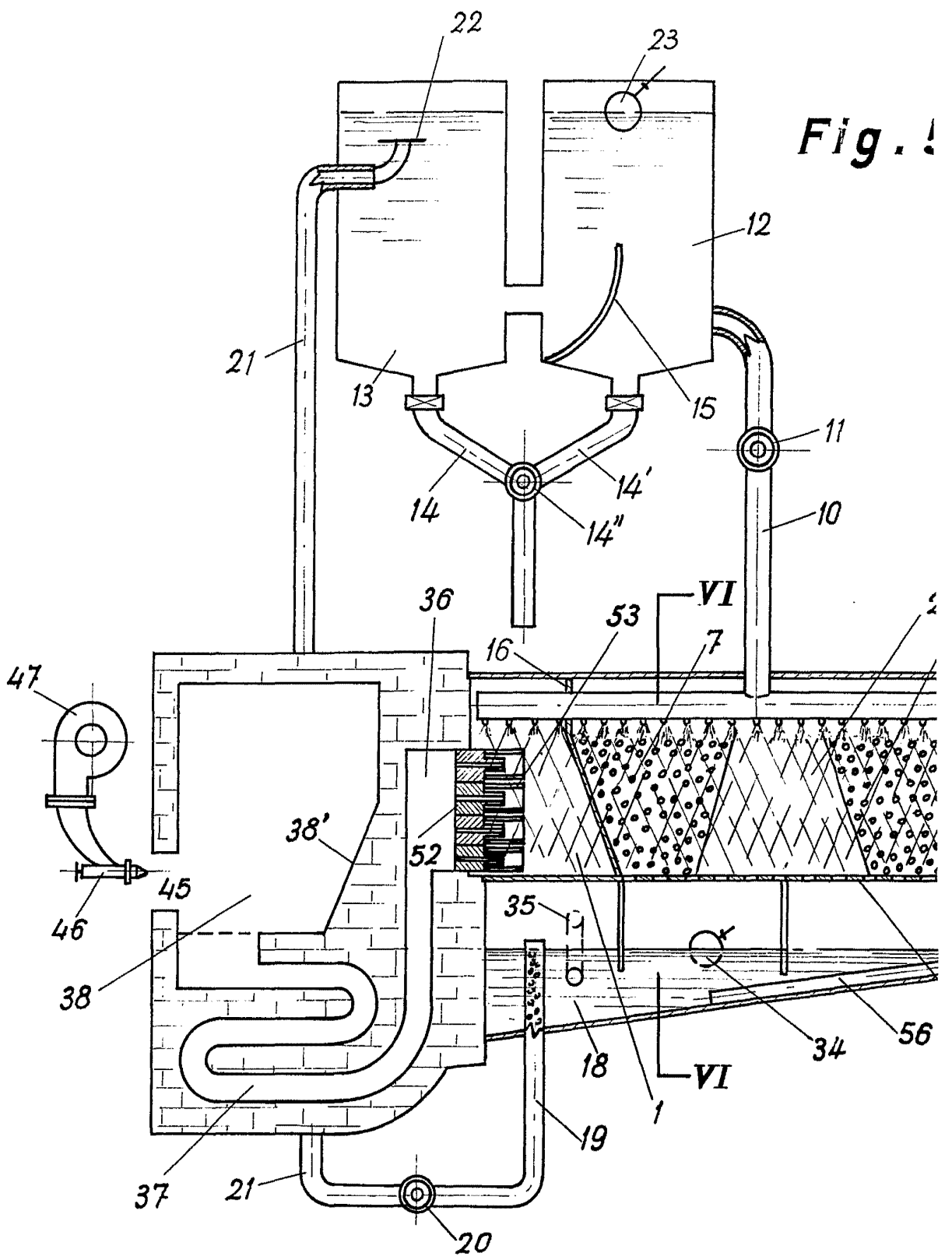
Fig. 5

Fig. 6

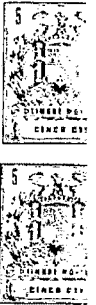
Madrid, 11 Marzo de 1972

P.d.

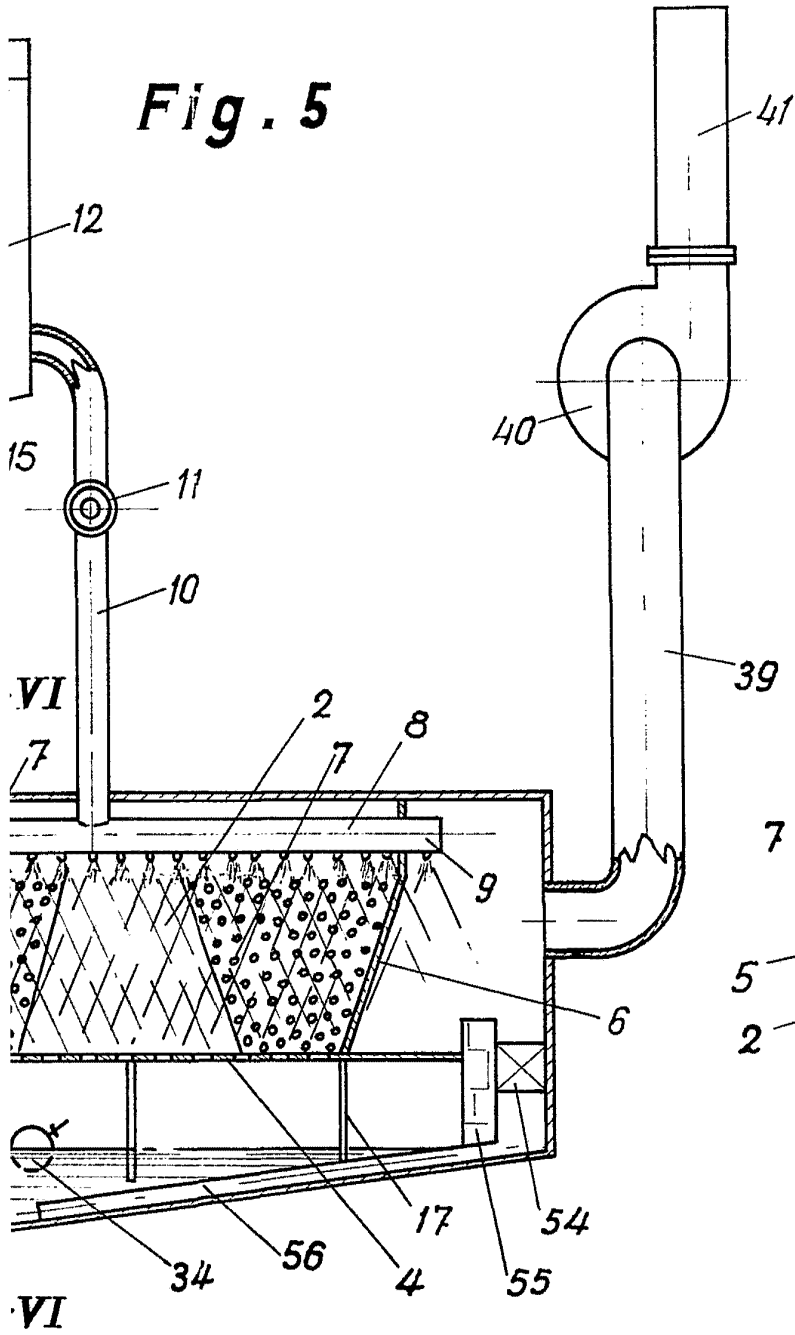
Fig. 1



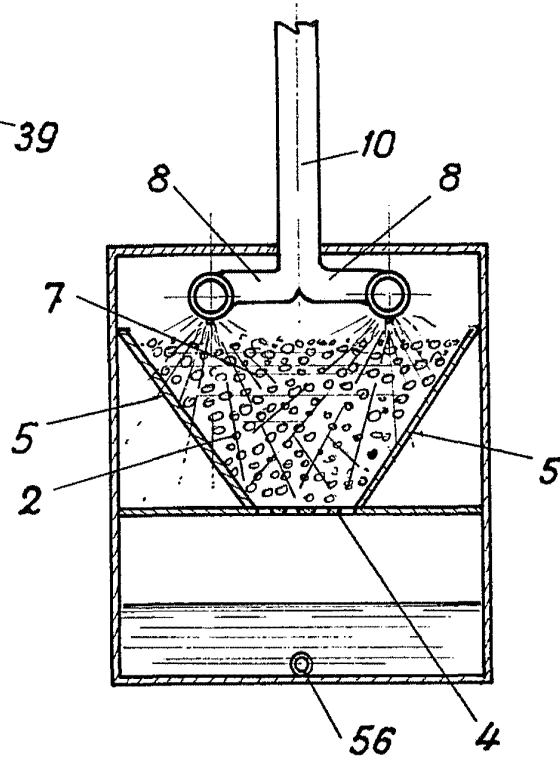
Escala variable



**Fig. 5**



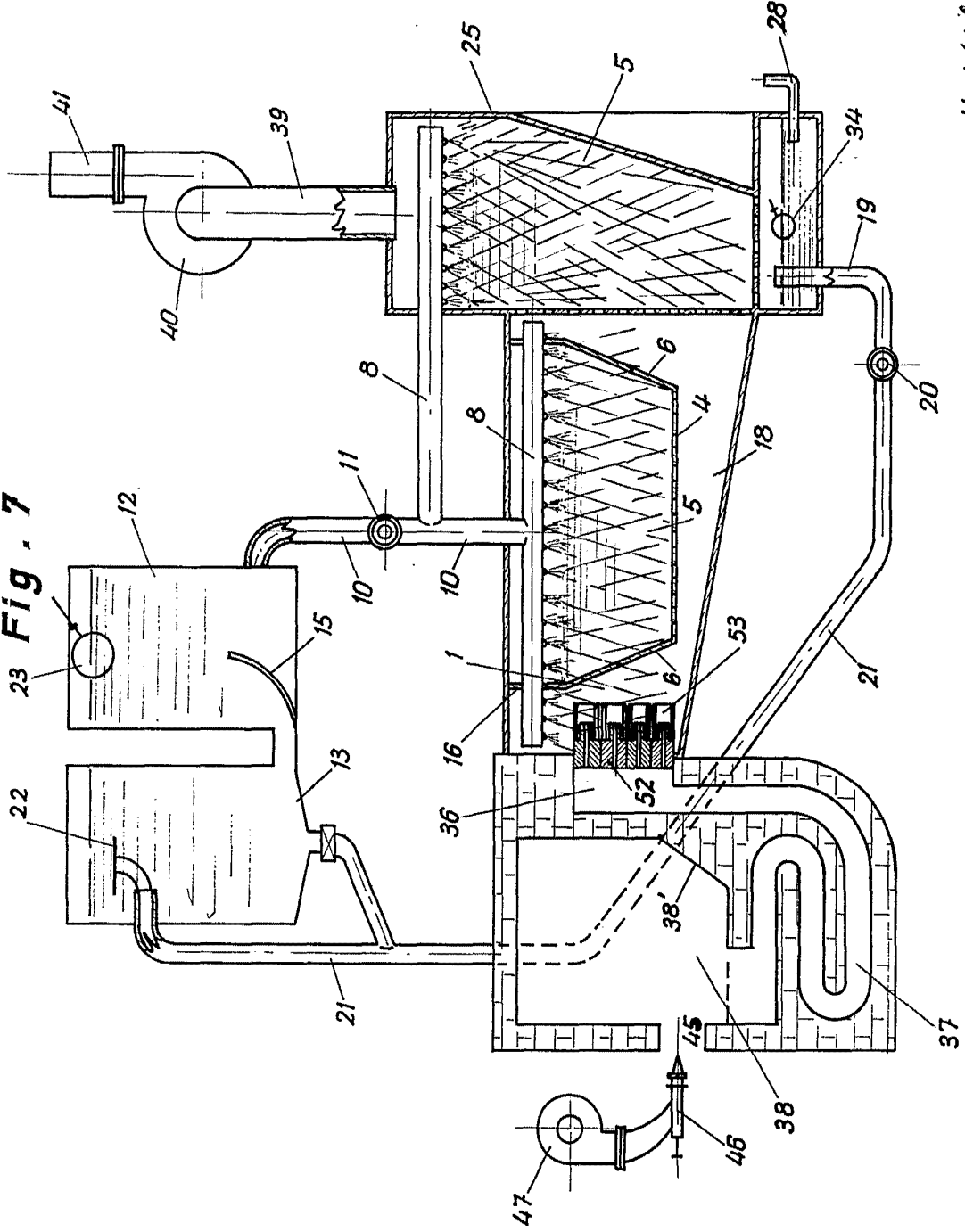
**Fig. 6**



Madrid, 31 Marzo de 1972

p.a.

Fig. 7



Madrid, 11 Marzo de 1972

P. a.

Escala variable

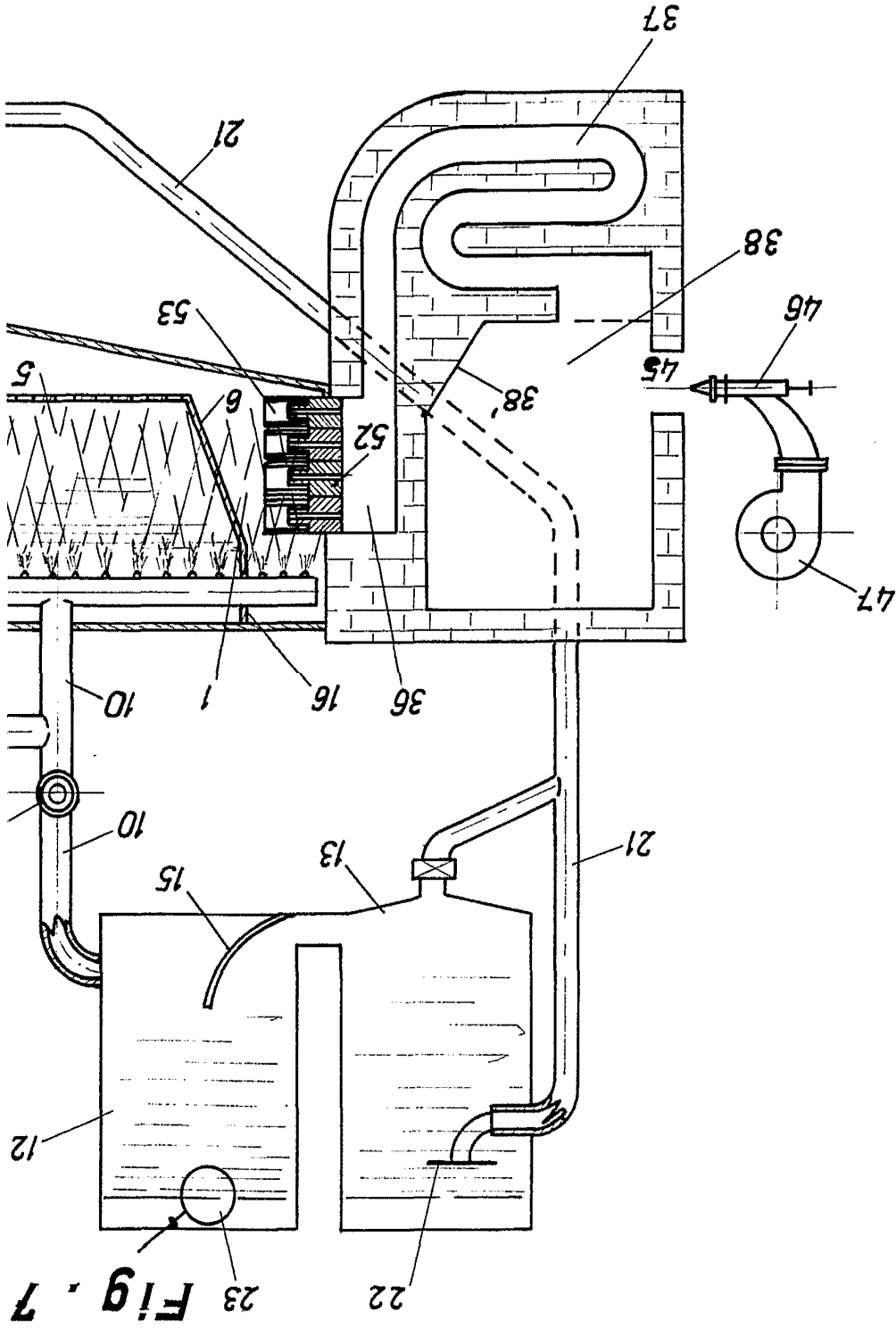
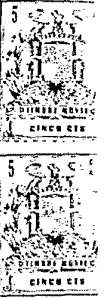


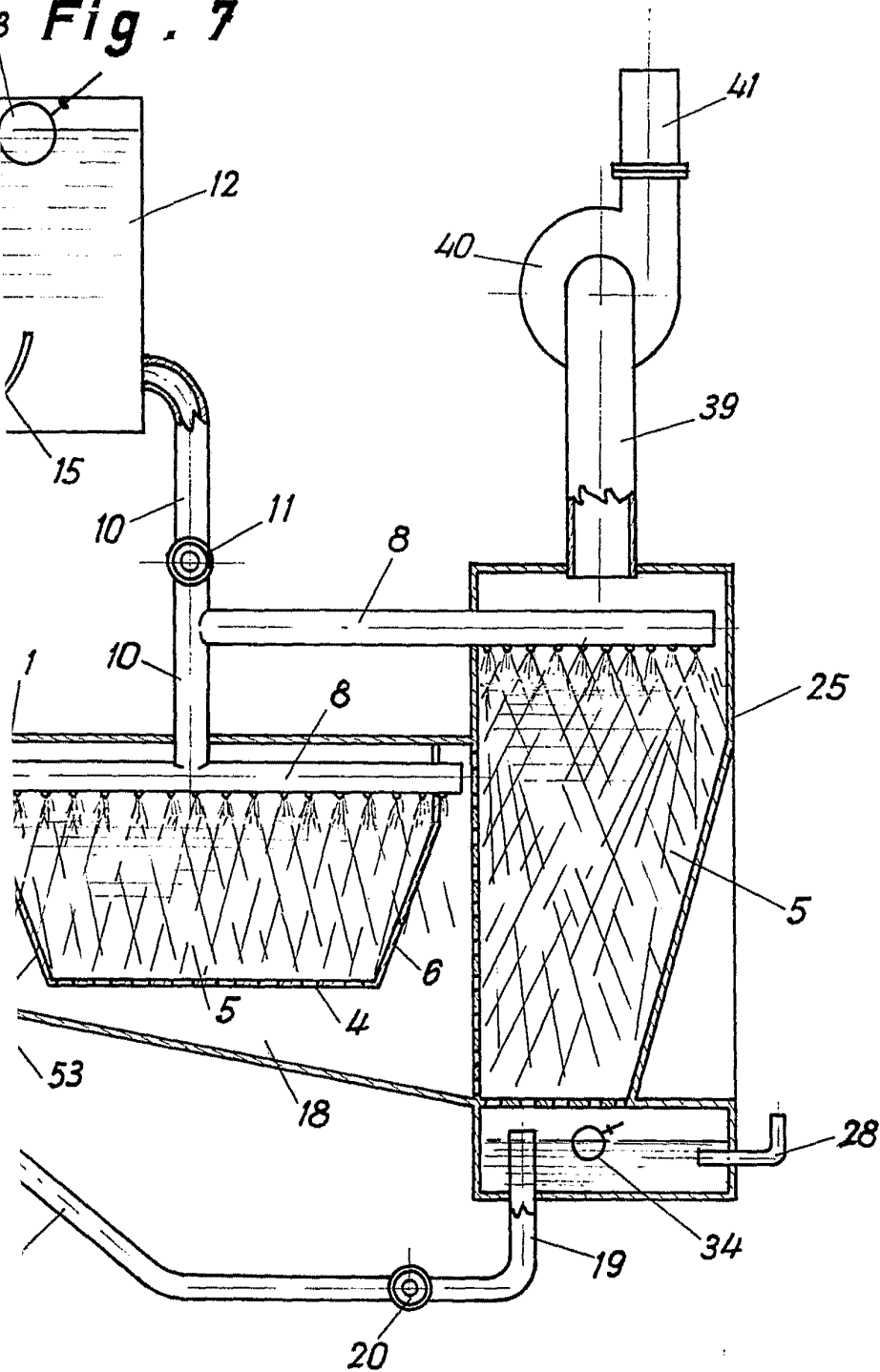
Fig. 7

400677

D. José M<sup>o</sup> JUANOLA QUER.



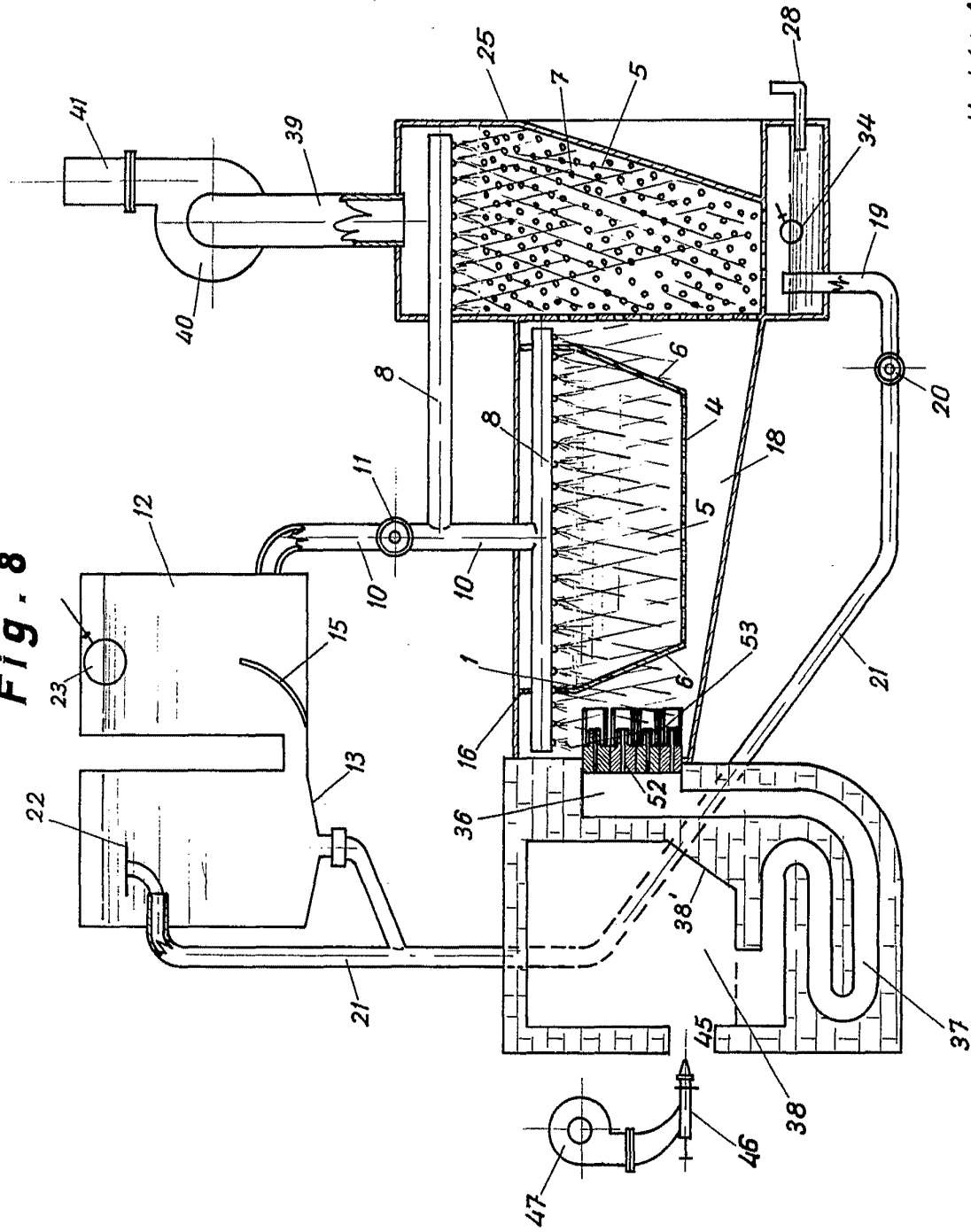
3 Fig. 7



Madrid, 11 Marzo de 1972

p.a.

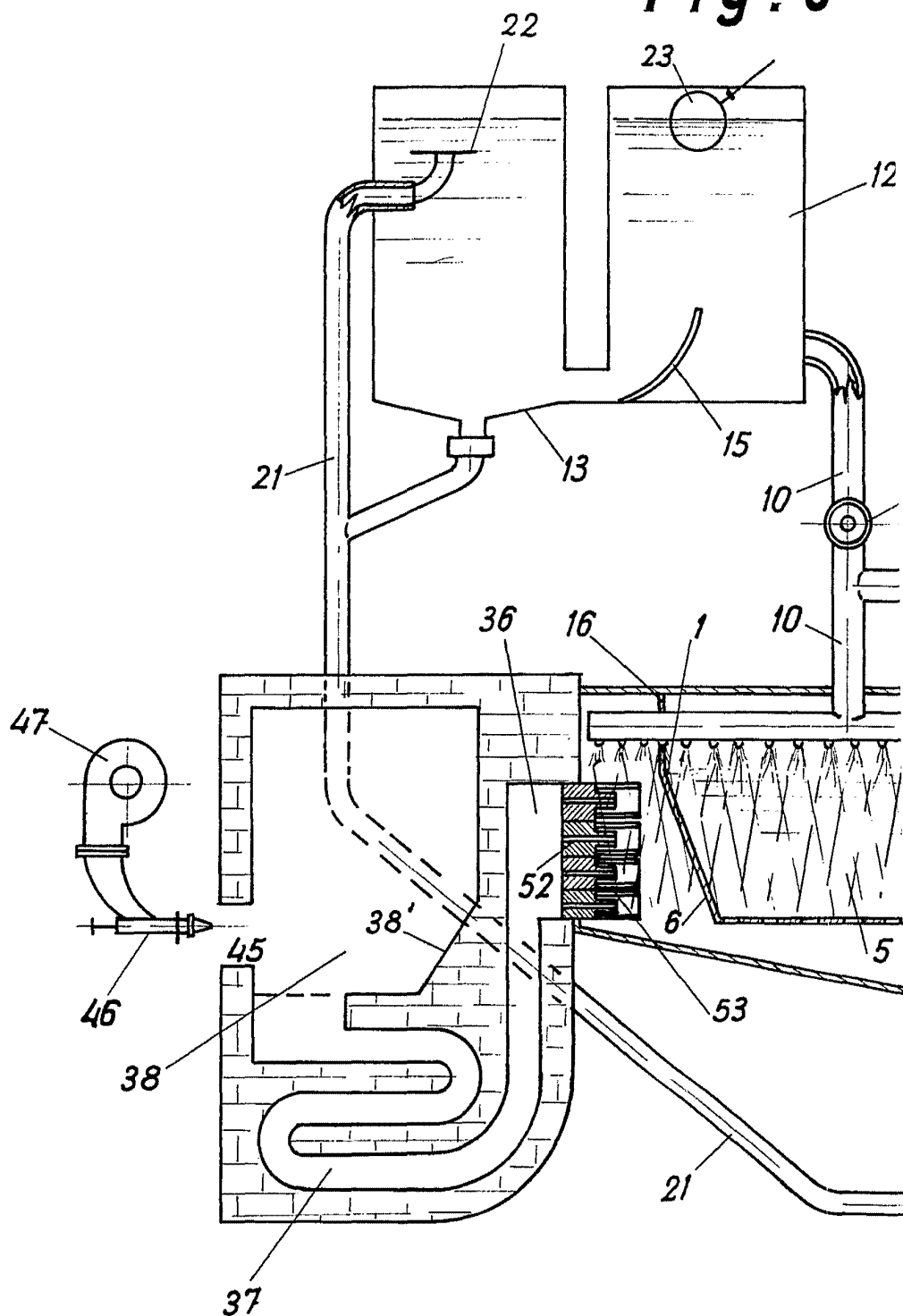
Fig. 8



Madrid, 11 Marzo de 1972

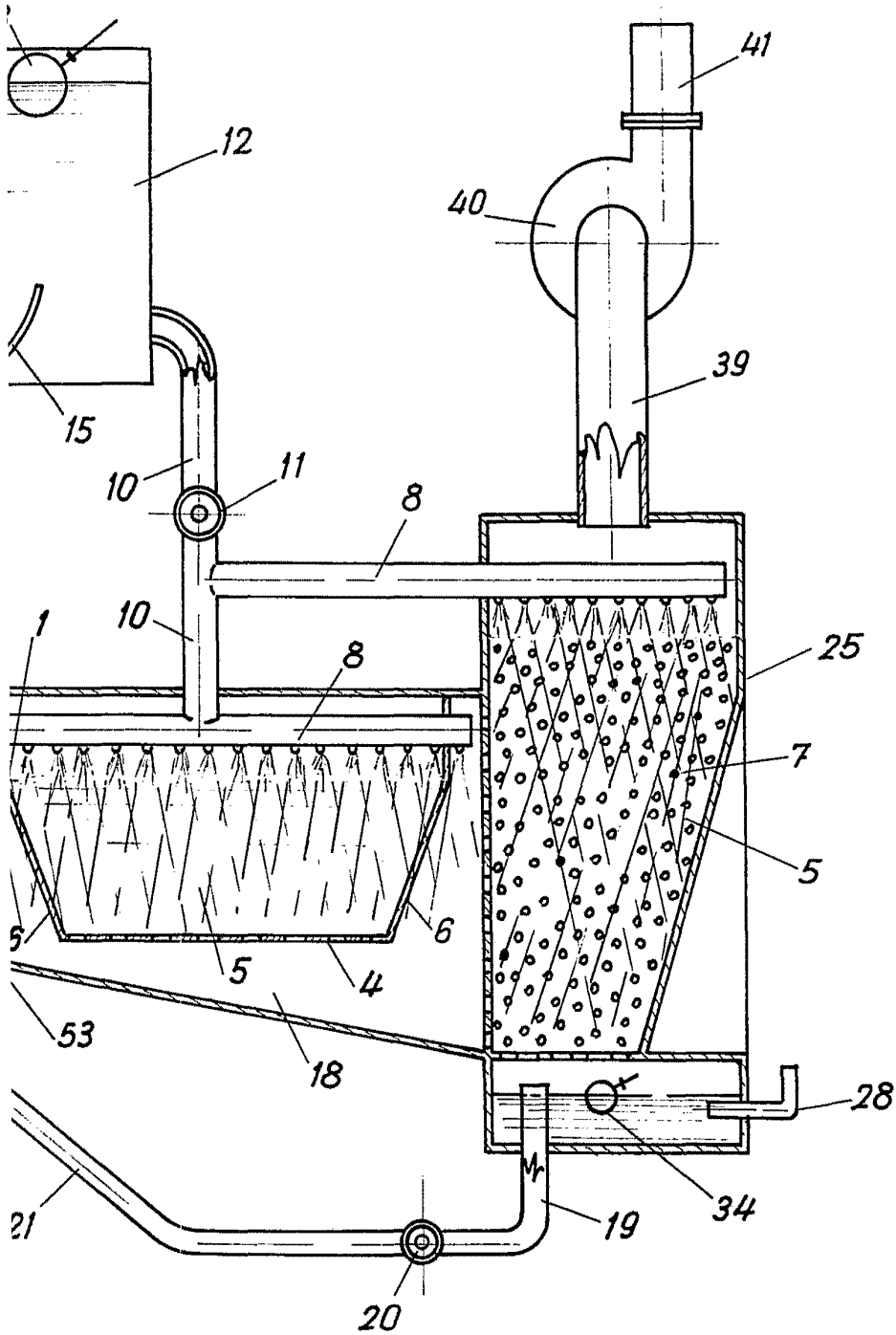
P. A.

**Fig. 8**



Escala variable

Fig. 8

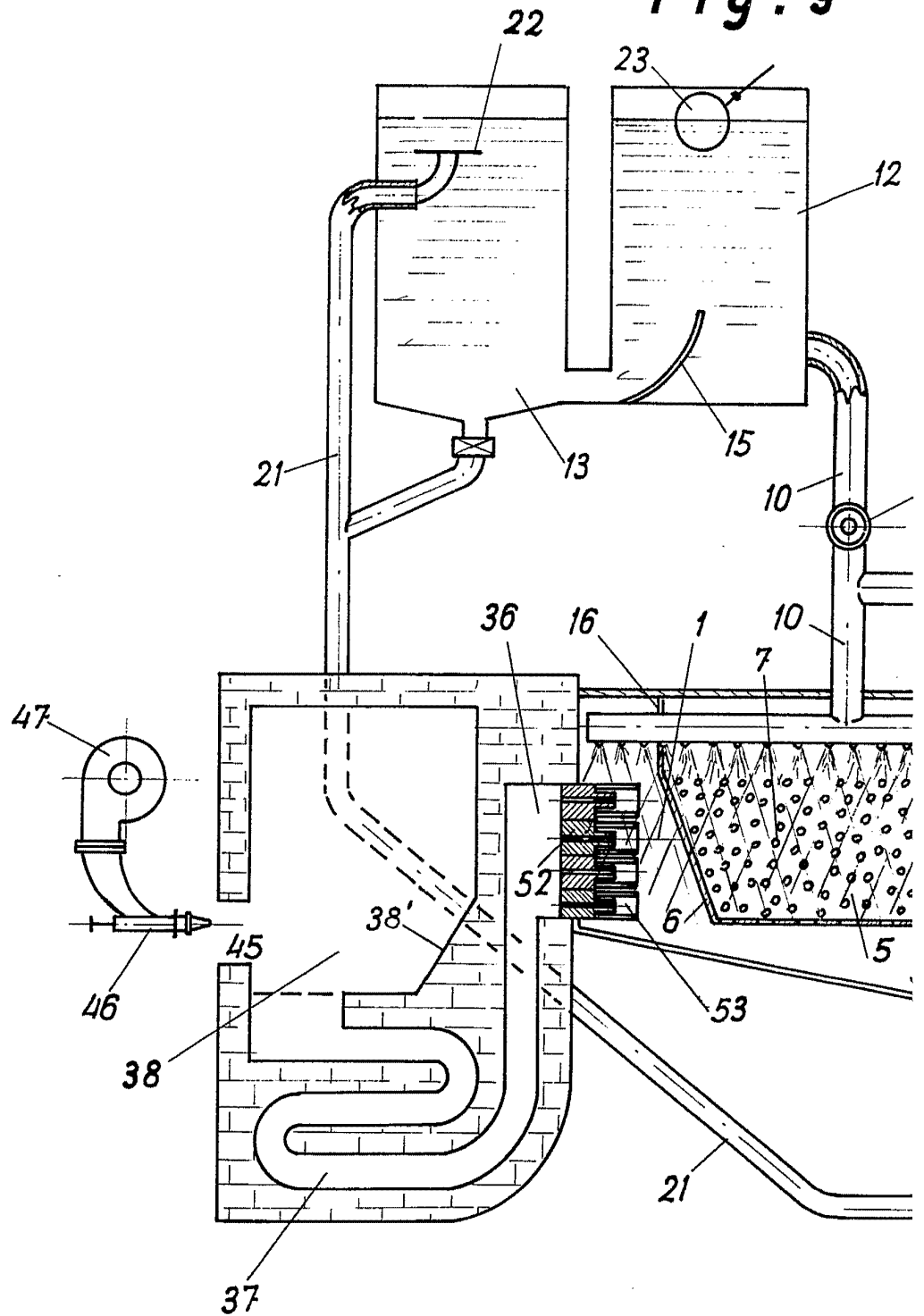


Madrid, 11 Marzo de 1972

p.a.

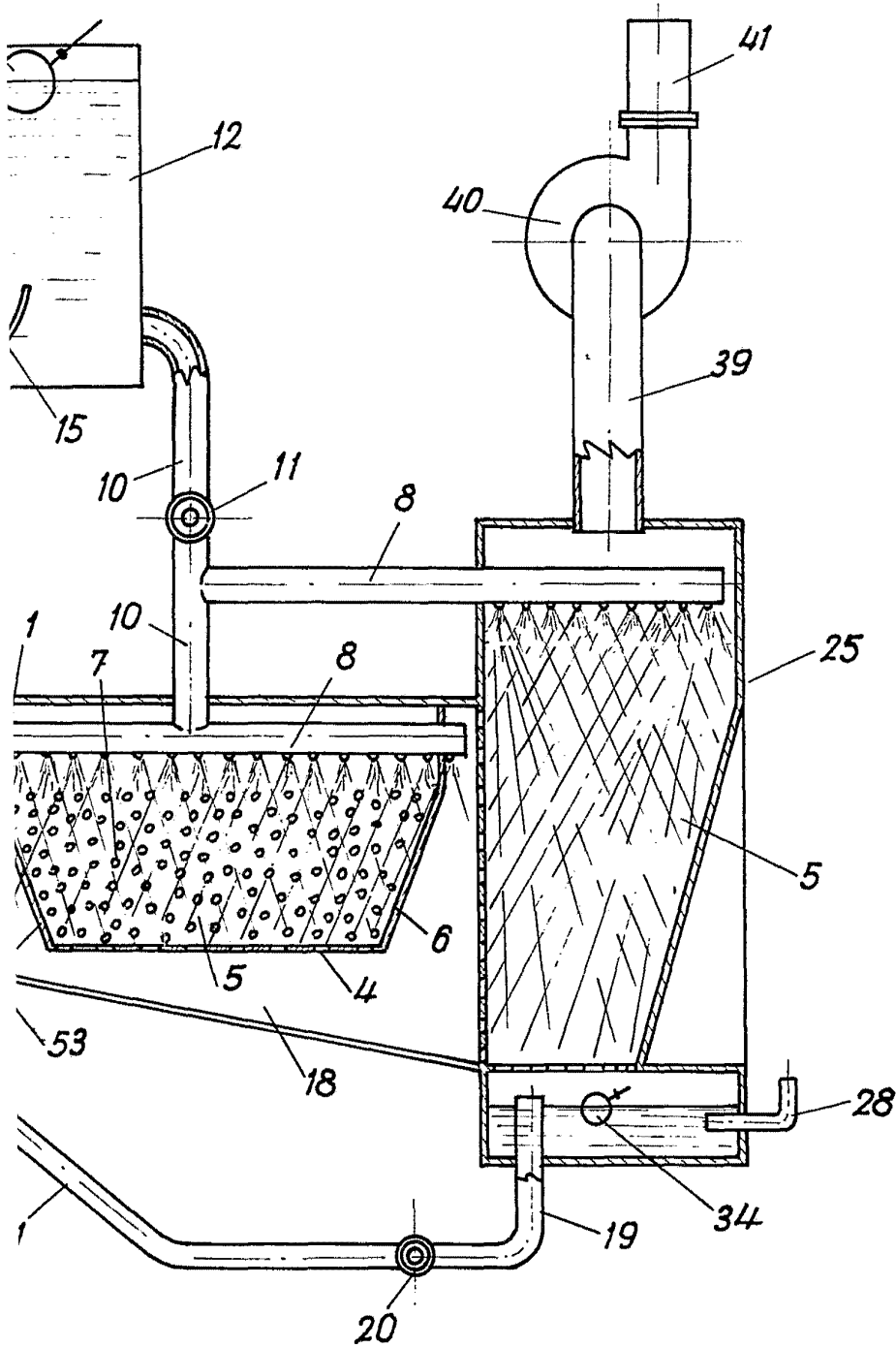


Fig. 9



Escala variable

Fig. 9



Madrid, 11 Marzo de 1972

p.a.

