

328973



1968

CERTIFICADO DE ADICION

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 310.100
POR "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS QUEMADORES PARA COMBUSTIBLES
GASEOSOS"

a favor de Don Pedro RAMISA NIRET

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Via Augusta, 121

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Certificado de Adición se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la Patente de Invención nº 310.100, que se refiere a "Unos perfeccionamientos en los quemadores para combustibles gaseosos". Las mejoras en cuestión completan la acción de los perfeccionamientos reivindicados en la citada Patente y definen en conjunto con la misma las características de funcionamiento y de constitución de los quemadores para gas.

5.

10. Las mejoras que se describirán se dirigen a complementar los quemadores objeto de la Patente, en el sentido de, conservando las características de los mismos, que se han demostrado convenientes perfectamente a la función de aquellos aparatos, permitir que en ellos se disponga continuamente de un caudal mínimo de gas, independientemente del caudal regulado que proporci-



nan la válvula de seguridad y la válvula de solenoide de que va provisto el quemador.

- A este fin, se ha dispuesto en el cuerpo del quemador y en la zona correspondiente a la válvula electromagnética, un
5. dispositivo que permite realizar una entrada continua de gas, en caudal reducido, aunque la citada válvula se halle cerrada. Este dispositivo comporta un conducto de sección pequeña en derivación con el de paso por la válvula, es decir, que constituye un dispositivo del tipo denominado corrientemente de by-pass. Su
10. caudal de paso, dentro de lo reducido de su sección, será regulable, para modificar a voluntad las condiciones del suministro mínimo de gas a través del dispositivo.

- Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria dos hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de
15. realización de las mejoras que se describen con relación a un quemador del tipo explicado con motivo de la Patente primitiva nº 310.100.

- Las figuras que se acompañan corresponden en esencia
20. a las presentadas con la citada Patente, con objeto de hacer ver, en comparación con aquéllas, las mejoras que aquí se describen.

En los dibujos:

- La Fig. 1 corresponde a un quemador provisto de las mejoras en cuestión, visto en sección vertical y en proyección
25. de perfil.

La Fig. 2 corresponde al propio quemador, en vista frontal y en sección longitudinal.

La Fig. 3 representa esquemáticamente los mecheros dispuestos lateralmente al quemador.

30. El quemador comporta en su constitución, según la es-



estructura definida en méritos de la patente principal, un cuerpo (1) de forma esencialmente cilíndrica, provisto en su parte superior de una válvula de solenoide (2), actuada por un termostato, y una válvula de seguridad (3), accionada por un termopar.

5. La válvula electromagnética se completará eventualmente con la protección adecuada contra la humedad y contactos accidentales, con un indicador luminoso de conexión, en forma de botón tipo ojo de buey, por ejemplo, y con un interruptor de encendido. El termostato será, por ejemplo, del tipo de contacto, adosado al cuerpo de la tubería conductora de agua caliente y no se ha representado en los dibujos.

El termopar, tampoco representado, controlará el funcionamiento de la llama permanente, de manera que, al apagarse ésta, determine el cierre de la válvula de seguridad.

15. La entrada del gas puede realizarse por la derecha o por la izquierda, indistintamente, por cuanto las conducciones respectivas, (4) y (4'), se hallan en comunicación. El gas sigue una trayectoria por (5) y (6) (entrada a la válvula de seguridad), (7) (salida de la misma), (8) (entrada a la válvula de solenoide) y (9) (salida de ésta). En la zona (10) se realiza el acoplamiento del conducto exterior de salida del gas, que relaciona la salida de la válvula electromagnética con la entrada del aire empleado en el quemador como comburente.

- 25 El conducto (11) permite realizar la citada salida de gas y la entrada (12) constituye la toma de aire para su mezcla con el gas.

- 30 El dispositivo en derivación o by-pass se realiza mediante el conducto (13), practicado en el saliente (14) formado en el cuerpo (1) y precisamente en la zona de la válvula de solenoide (2), de manera que la abertura (15) relacione directamen-



te la región (7) anterior a la válvula y la región (8), posterior a la misma. De esta manera se tendrá que en todo momento pasa un pequeño flujo de gas de las zonas (7) a (8), aunque la válvula (2) se halle cerrada.

5. El caudal de gas circulante por el conducto en derivación puede regularse, por lo que la abertura (15) presenta forma cónica y la pieza roscada (16) empleada para su obturación eventual y su regulación termina también cónicamente. Una entalla diametral (17) en la cabeza de esta pieza (16) permitirá su ajuste mediante un destornillador.

10. La válvula de seguridad (3) se acciona por un mecanismo (18), constituido esencialmente por un sistema de resortes (19), sobre los que actúa un sistema dinámico gobernado por el termopar de control de llama permanente.

15. Un saliente (20) del conducto (11) soporta el mecanismo de una válvula auxiliar para la regulación del caudal de gas a la salida del quemador, mecanismo que posee un vástago (21), dotado de un elemento obturador-regulador (22), que puede acoplarse al asiento (23) sostenido por la terminación (24) del conducto

20. (11), en forma de muñón opuesto al (20). La pieza casquillo (25) se rosca al tubo (24) y puede desplazarse ligeramente, en dirección axial para abrir o cerrar el paso (26) del aire.

25. La regulación de la válvula (22) se realiza por el extremo anterior (27) de su vástago, soportado por la pieza casquillo (28). La pieza (23) que comporta el orificio (29) constituye el chiclé de paso de gas y puede intercambiarse con otros diámetros diferentes.

30. El conducto (12) que permite la entrada de aire en el quemador, para su mezcla como comburente con el gas combustible, presenta una forma de embudo, como se ve en la Fig. 1, con su



parte más ancha en forma curvada. En esta zona precisamente se halla la pieza (25), desplazable axialmente, como se ha explicado antes, de manera que la abertura (26) definida entre la citada boca y la pieza (25) puede variarse, según la posición de esta última. Así, mediante el ajuste de la posición de la pieza (25), se tendrá la regulación del caudal de aire introducido.

5. En el conducto (11) podrá situarse un dispositivo de control o regulación de la presión del gas, con lo que se hallará completo el quemador en cuanto a sus elementos de accionamiento y regulación.

10. Se podrá, en efecto, accionar el quemador mediante el termostato de contacto (la válvula de solenoide (2)) y el termopar (la válvula de seguridad (3)). La regulación del caudal de gas se efectuará por la válvula (22) y el del aire se regulará por la pieza (25). La pieza cilíndrica (16) permitirá el ajuste del caudal en derivación o by-pass.

15. La forma dibujada de la entrada (12) del aire constituye un aspirador de tipo Venturi, caracterizado por conformación aerodinámica, que obliga al comburente y al combustible a mezclarse íntimamente, formando un compuesto gaseoso homogéneo que aumenta extraordinariamente el rendimiento del quemador. Una vez atravesado el aspirador, la mezcla fluye hacia los quemadores bilaterales inflamándose a su salida.

20. Los elementos de asiento y de cierre de los dispositivos de regulación, que constituyen la válvula de seguridad, accionada por el termopar, y la válvula de solenoide, accionada por el termostato, se realizarán a base de unos materiales que no se vean afectados por las acciones corrosivas, abrasivas y de otro orden del gas. Para ello, se empleará el bronce o el acero

25. inoxidable.

30.



9961

Así, se realizarían a base de estos materiales los asientos de válvula (30) y (31), sobre los que actúan los obturadores (32) y (33) respectivamente, lo que evitará cualquier perturbación en el funcionamiento del quemador por efecto de la acción del gas.

5. El sistema de mecheros se compone de un elemento distribuidor tubular (34), del que se deriva una pluralidad de mecheros (35). Estos están formados por elemento tubular, provisto en su extremo de una rejilla antirretorno del gas (36), y se rematan por un sombrerete tubular roscado (37), cuya base extrema contiene el orificio (38) de salida de la llama.

10. Los mecheros están dispuestos, en una realización preferida, en dos grupos, cada uno de los cuales constituye una fila alineada y coplanaria de elementos. Los planos de los dos grupos forman entre sí un ángulo obtuso, de unos 120 grados. Por ejemplo, podrá llevar cada quemador dos filas de varios mecheros, con sus planos a 120 grados. Los elementos (35) podrán estar unidos cada par perteneciente a una y otra fila, a una zona idéntica del distribuidor, o bien estar montados al tresbolillo, es decir, cada elemento de una fila en el espacio comprendido entre dos elementos de la otra fila.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones del quemador de acuerdo con las mejoras descritas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

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

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición:

30. 1ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº



9961

- 310.100 por "Perfeccionamientos en los quemadores para combustibles gaseosos", caracterizadas por el hecho de que el paso permanente de un reducido caudal de gas en derivación con la válvula electromagnética del quemador, independientemente de la posición del obturador de la misma, se realiza mediante una abertura que relaciona las zonas de entrada y de salida de la citada válvula, abertura que puede cerrarse o disminuirse de sección mediante un elemento regulador de forma cilíndrica, cuya posición se determina por roscado y deslizamiento axial, terminando en forma cónica, de igual forma que la sección longitudinal de la abertura.

- 2ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 310.100 por "Perfeccionamientos en los quemadores para combustibles gaseosos", según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la regulación del caudal de gas principal de salida del quemador se efectúa mediante una válvula troncocónica de asiento, que puede deslizarse axialmente frente al orificio de salida del gas, para determinar su parcial obturación, siendo cambiable, a su vez, la pieza que constituye el citado orificio, efectuándose la regulación mediante el deslizamiento del vástago en dirección axial y por roscado de su extremo exterior, mientras que la regulación del caudal de aire comburente, empleado para su mezcla con el gas saliente del quemador, tiene lugar por desplazamiento axial de una pieza anular situada a la entrada del tubo aspirador de tipo Venturi por el que realiza su entrada el aire en el cuerpo del quemador, desplazamiento que hace variar la sección útil de admisión de aire en el aspirador, en el que se introduce a continuación el gas combustible asimismo regulado.

- 3ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 310.100 por "Perfeccionamientos en los quemadores para combusti-



bles gaseosos", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los elementos de asiento de los dispositivos de regulación de paso que constituyen, respectivamente, la válvula de seguridad de accionamiento termopar y la válvula electromagnética controlada termostáticamente, son de constitución integral a base de un material completamente inerte a la acción física y química del gas en circulación, concretamente de bronce o acero inoxidable.

5. 4ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 310.100 por "Perfeccionamientos en los quemadores para combustibles gaseosos", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el dispositivo quemador se constituye a base de un elemento tubular central de distribución, del que se deriva una pluralidad de mecheros, distribuidos preferentemente en dos filas alineadas y planas, cuyos planos forman entre si un ángulo obtuso, estando constituido cada uno de los mecheros por un elemento tubular provisto en su extremo de una rejilla discoidal antirretroceso y de un sombrerete tubular cuya base terminal presenta un orificio para salida de la llama.

10. 5ª.-MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 310.100 POR "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS QUEMADORES PARA COMBUSTIBLES GASEOSOS".

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

20. Consta la presente Memoria descriptiva de nueva páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada



da de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 1 Julio de 1966

P. A.

X. YOLART

Arq. E.

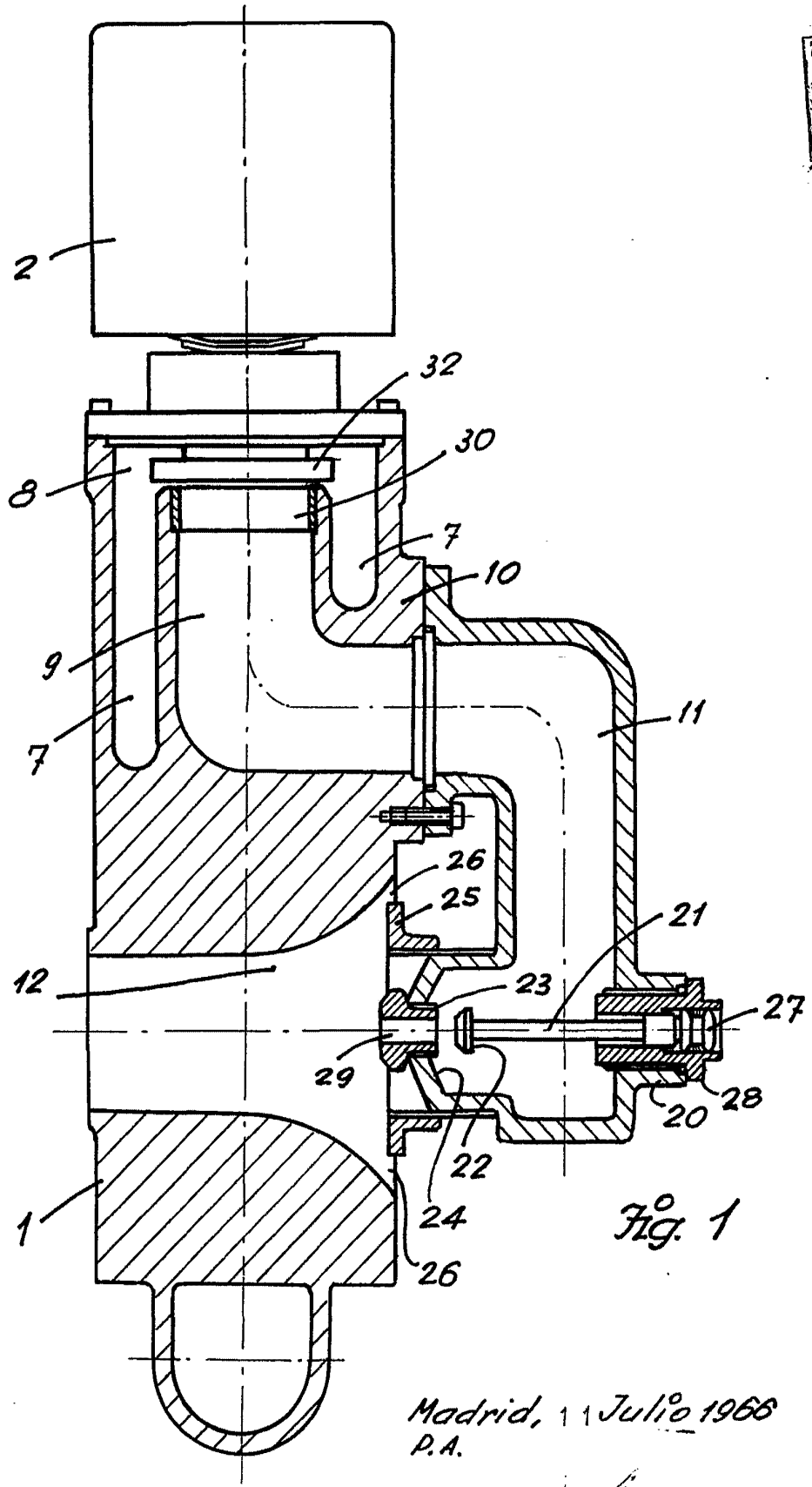


Fig. 1

Madrid, 11 Julio 1966
P.A.

Escala variable



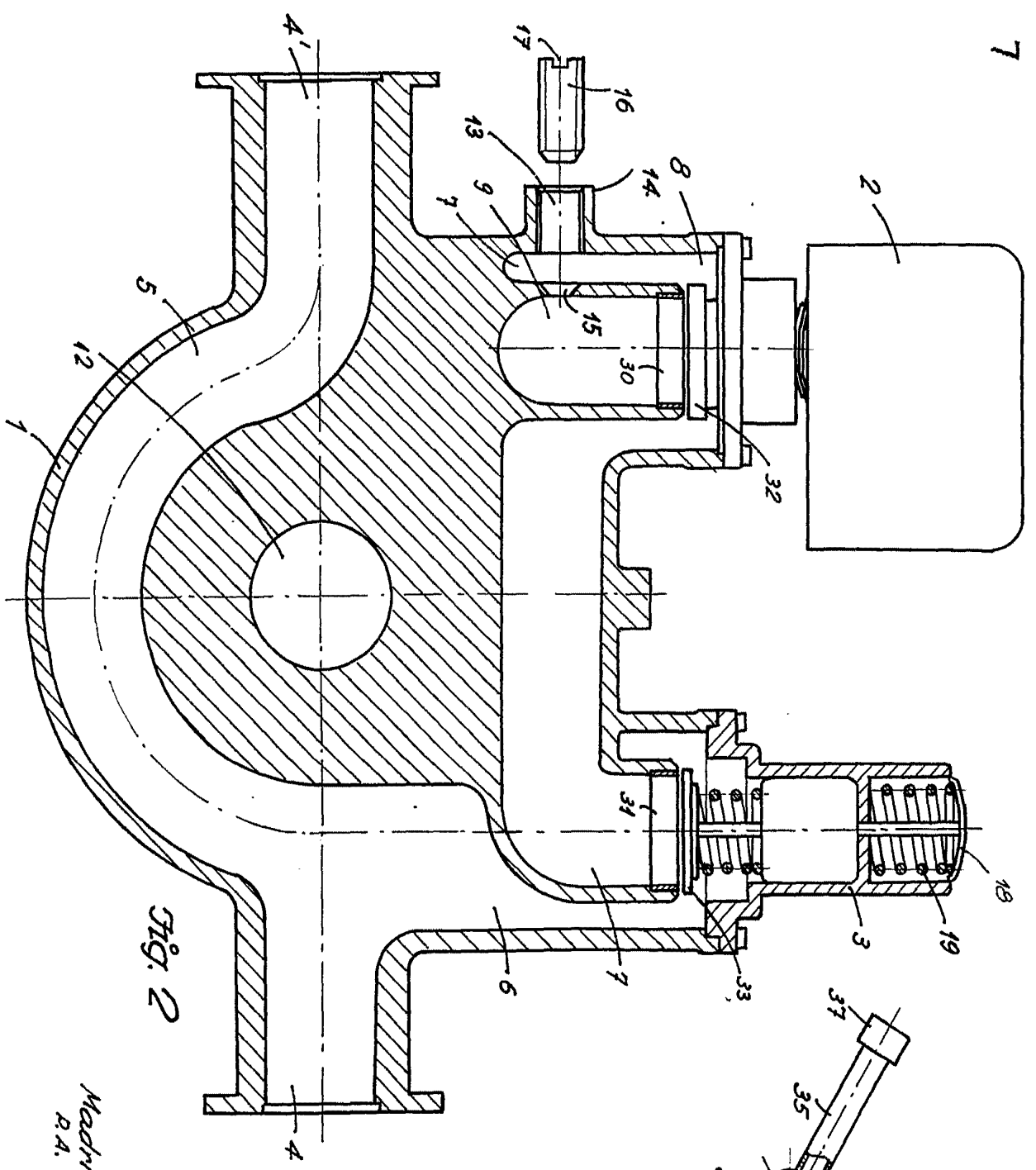


Fig. 2

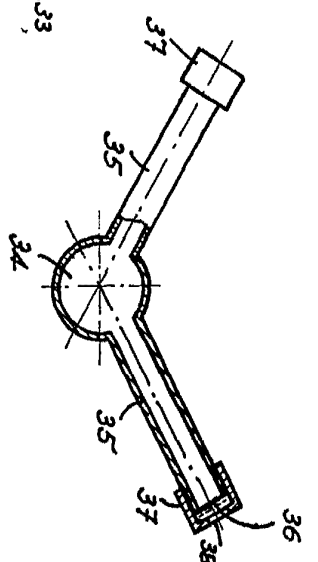


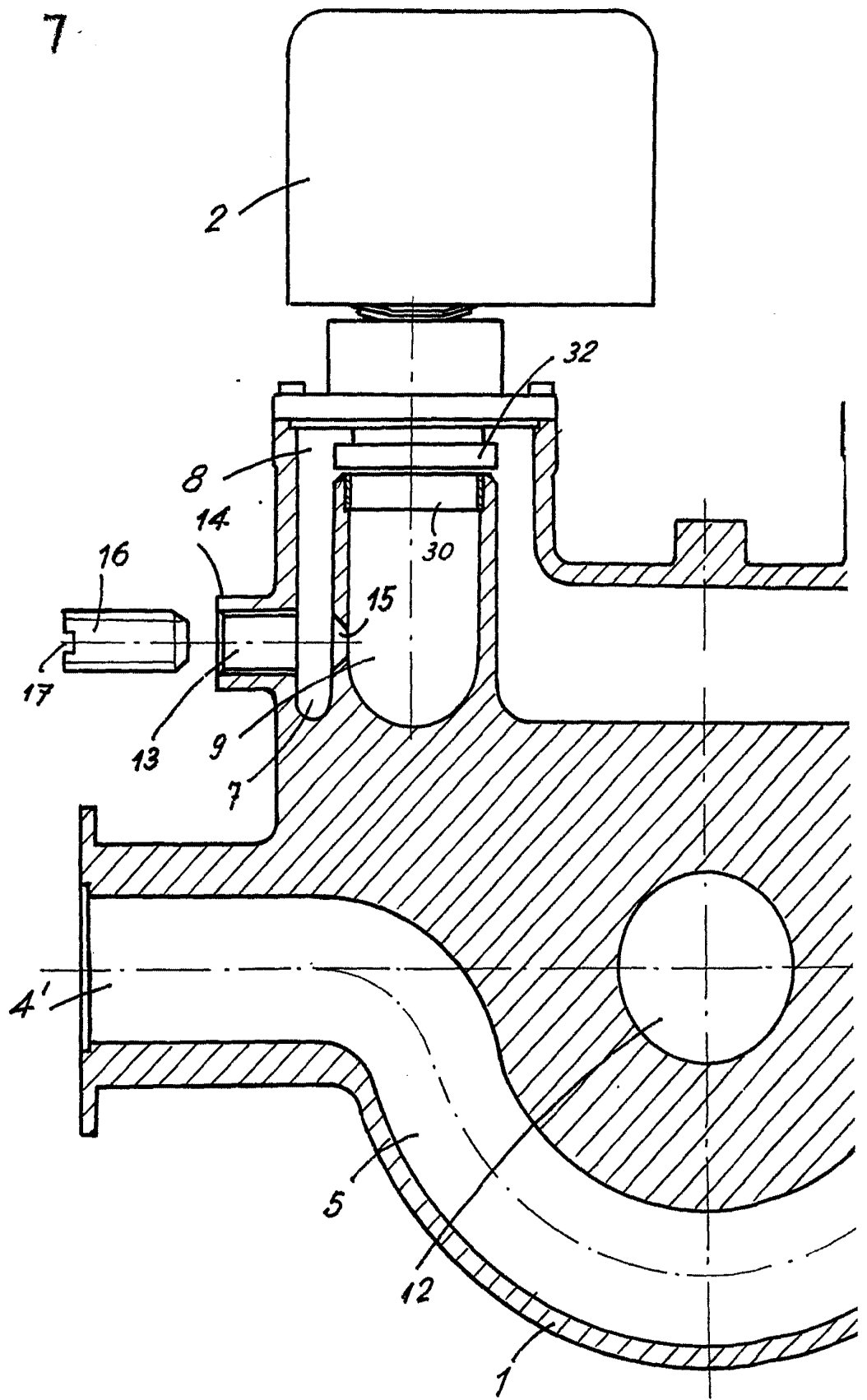
Fig. 3

Escala variable

Madrid, 11 Julio 1950
P.A.



D. PEDRO RAMISA MIRET



Escala variable

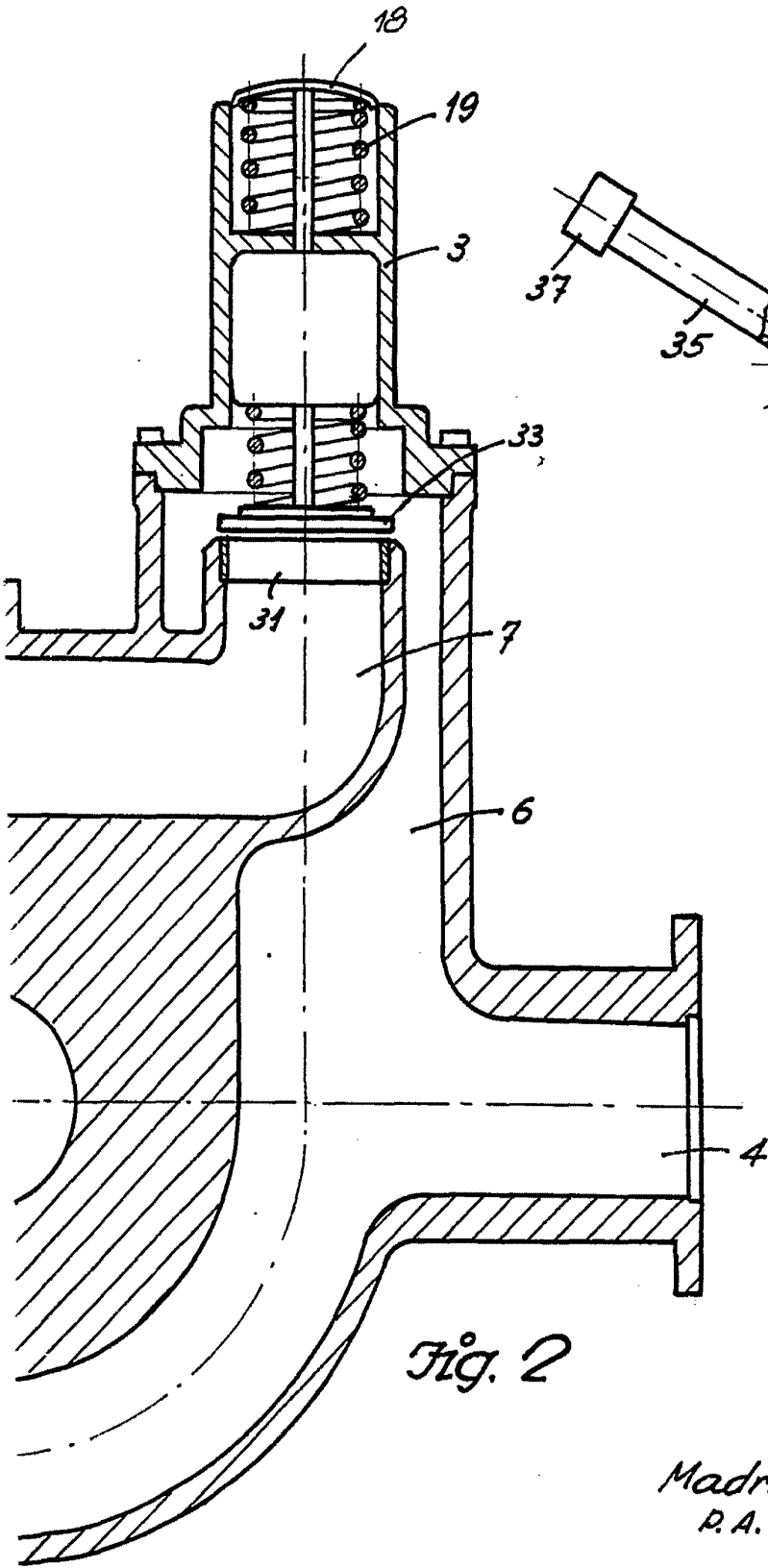


Fig. 2

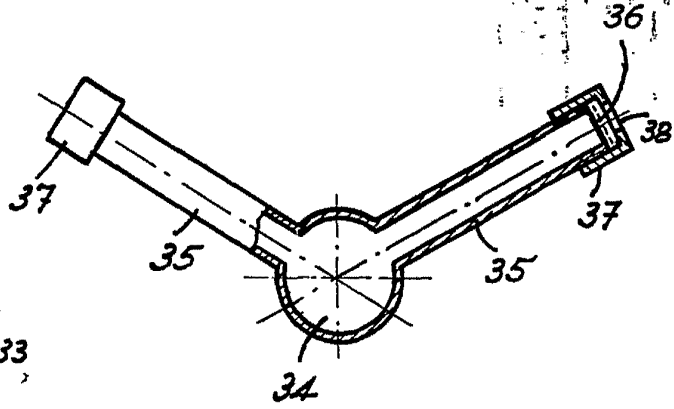


Fig. 3

Madrid, 11 Julio 1966
P.A.