

192781



## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD.

**SOLICITANTE:** INDUSTRIAS COPRECI, S.C.I., de  
nacionalidad española.

**RESIDENCIA:** Bº San Martín s/n. ARECHAVALETA.

(Guipúzcoa)

**ENUNCIADO:** "VALVULA DE SEGURIDAD Y REGULACION  
PARA APARATOS DE GAS DE COMBUSTION  
CATALITICA".

**Prioridad: Patente**.....**n.º**.....**del**.....

192781



1 La presente memoria descriptiva  
tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de  
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial  
exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad,  
5 de acuerdo con la vigente Legislación, que, como enunciado in-  
dica se trata de "VALVULA DE SEGURIDAD Y DE REGULACION PARA  
APARATOS DE GAS DE COMBUSTION CATALITICA".

La invención se refiere a una vál-  
vula de seguridad y de regulación para aparatos de gas con  
10 preferencia de combustión catalítica, por ejemplo estufas do-  
mésticas.

Dicha válvula comprende los si-  
guientes elementos:

15 Un grupo de seguridad de llama  
analizadora de ambiente de tipo termoeléctrico.

Un dispositivo de encendido piezo-  
eléctrico.

20 Un grifo de punzón regulador de  
consumo de gas y finalmente un elemento sensible para seguri-  
dad del paso de gas.

La válvula objeto de la invención  
consta esencialmente de una entrada y tres salidas independien-  
tes entre si y que se ponen en comunicación directa, la prime-  
ra con el piloto de seguridad de llama analizadora de ambien-  
25 te, la segunda con el piloto sobre carga para encendido y la  
tercera con el quemador o pantalla catalizadora. Los medios  
de regulación de consumo y de seguridad en pantalla están  
situados en un eje paralelo al de situación del grupo de se-  
guridad termoeléctrica, comportando dichos ejes los correspon-  
dientes órganos de mando de actuación directa.  
30



1 De acuerdo con una característica  
de la invención el órgano de mando accionador de la seguridad  
de llama analizadora de atmósfera comporta un pulsador con su  
eje solidario en el que se dispone de varias juntas para es-  
5 tanqueidad de tres cámaras situadas una detrás de otra a con-  
tinuación del grupo de seguridad termoeléctrico; dicho órgano  
de mando dispone de un apéndice flexible que puede accionar  
un dispositivo de encendido piezoeléctrico incorporado con la  
válvula, todo ello de modo que al accionar dicho órgano de  
10 mando se abra el paso a las tres cámaras y a la vez que accio-  
ne el dispositivo de encendido piezoeléctrico.

Las tres cámaras situadas a conti-  
nuación del grupo de seguridad analizadora de ambientes se  
encuentran en comunicación directa con las tres salidas, ca-  
15 da una independiente de las demás. La primera cámara se comuni-  
ca directamente con la salida del piloto analizador e indirectamente  
a través de un paso donde actúa el elemento regulador  
de consumos de pantalla por una cámara anterior al grupo de  
seguridad de pantalla, el cual es accionado por un elemento  
20 sensible a la temperatura y controla el paso de dicha cámara  
anterior a una cámara a su vez comunicada con la salida al  
quemador o pantalla, llevando estas salidas la tobera de  
limitación de consumo máximo. La segunda cámara se comunica  
con la salida para piloto de sobrecarga de encendido y la  
25 tercera cámara se comunica directamente con la salida a pan-  
talla de tal modo que una vez activado el grupo termoeléctrico  
y producida la catálisis en la pantalla que determina la comu-  
nicación entre las dos cámaras anterior y posterior del grupo  
de seguridad de pantalla, la posterior vuelta del órgano de  
30 mando a modo de tecla a su posición anterior determina el





1

que la salida (7) se pone en comunicación con el piloto sobre carga para encendido. La tercera salida (6) se pone en comunicación con el quemador o pantalla catalizadora del aparato de gas, en este caso una estufa de combustión catalítica.

5

La válvula objeto de la invención incorpora un grupo de seguridad termoeléctrica (9) que dispone de un disco de cierre (8) que obtura el paso de gas desde la entrada (4) a la cámara (15). Este grupo electromagnético (9) va conectado a un termopar (no representado) montado próximo al piloto de seguridad de llama analizador de atmósfera de tal forma que cuando el gas salga por dicho piloto y se quemé, la llama caliente dicho termopar y se genere en el grupo de seguridad termoeléctrico la correspondiente energía eléctrica como para que se produzca la retención del disco (8).

10

15

La cámara (15) se comunica con la salida del piloto de seguridad de llama analizador de atmósfera (5) a través de un conducto (18). Sobre esta cámara (15) se disponen otras dos cámaras (16 y 17) que son obturables a través de la junta cónica (13) y junta tórica (14) las cuales van solidarias al eje (11) a su vez solidario con el órgano de mando (10) a modo de pulsador o tecla. El desplazamiento del pulsador (10) en contra del resorte (12) determina el desplazamiento de las juntas (13 y 14) fuera de su asiento y la correspondiente comunicación de la cámara (15) con las cámaras (16 y 17).

20

25

30

La cámara (15) dispuesta a continuación del grupo electromagnético (9) se comunica mediante el paso (18 y 19) con una cámara (20) a su vez comunicadas con una cámara (21) a través del disco de cierre (24) del grupo

192781



1 de seguridad de pantalla. De la cámara (21) se efectúa la comunicación o salida al quemador o pantalla catalítica siendo incorporada en esta salida la tobera (37) ver figura 3 o inyector de limitación de consumo máximo.

5 La comunicación del conducto (18) con el conducto (19) se regula a través de un órgano de mando (27) a modo de maneta que es solidario de un eje regulador de consumo (30) a través de un alojamiento cónico (28) anclado por un tornillo (29). Este elemento regulador de consumos  
10 (30) lleva incorporado una junta tórica (40) para estanqueidad del elemento y un juego de orificios (41) en forma de by-pass limitadores del consumo mínimo de gas.

15 La cámara (16) se comunica mediante la ranura (25) prevista en la tapa (2) y sus correspondientes orificios previsto en el cuerpo (1) con la salida del piloto de encendido (7) mientras que la cámara (17) se comunica de igual manera mediante la ranura (26) y sus correspondientes orificios practicados en el cuerpo (1) con la salida a pantalla (6). La comunicación de la cámara (15) a las cámaras  
20 (16 y 17) se realiza como ya indicamos anteriormente por el desplazamiento de las juntas (13 y 14).

25 El órgano de mando (10) a modo de tecla que actúa sobre el disco de cierre (8) y que permite la comunicación de la entrada (4) con las cámaras (15, 16 y 17), dispone de un apéndice flexible (31) -ver figura 2- que actúa sobre un martillo (33) del dispositivo de encendido piezo-  
30 eléctrico dicho dispositivo consta además de dicho martillo (33) de un resorte (34) y de unos cristales piezoeléctricos (35) los cuales tienen la propiedad de que al golpearlos generan una alta tensión que puede aprovecharse para producir



1 la ignición automática del gas.

5 El disco de cierre (24) que controla los pasos de gas desde la cámara (20) a la cámara (21) comunicada ésta directamente con la salida (6) al quemador o pantalla catalítica, es solidaria a través de un eje (42) con el fuelle (23) conectado con el bulbo (22). Estos dos últimos elementos alojan en su interior un fluido dilatante con la temperatura, de tal modo que la dilatación de este fluido determina el desplazamiento o extensión del fuelle (23) y el correspondiente desplazamiento de la válvula o disco de cierre (24) de su asiento.

10 El funcionamiento de la válvula de seguridad y regulación para aparatos de gas a base de combustión catalítica viene señalado en las figuras 4 a 7.

15 Al pulsar el mando (10) -ver figura 4- en contra del resorte (12) el eje (11) solidario con dicho órgano de mando (10) desplaza el disco de cierre (8) de su asiento, quedando en comunicación directa la entrada (4) con la cámara (15). A su vez las juntas (14 y 13) salen de sus alojamientos poniendo también en comunicación directa la cámara (15) con las cámaras (16 y 17).

20 Estas cámaras (15,16 y 17) al estar comunicadas respectivamente con la salida de piloto analizador de atmósfera (5) (a través del conducto (18), la salida de piloto de encendido (7) (a través del conducto (25)) y la salida a pantalla (6) (a través del conducto (26)) hacen llegar a la pantalla o quemador el gas por estos tres conductos. Al mismo tiempo el órgano de mando (10) actúa a través de su apéndice flexible (31) -ver figura 5- sobre el martillo (33) desplazándolo en contra del resorte (34),



1 hasta una posición en que dicho apéndice flexible (31) hace  
contacto con un orificio o ranura de paredes inclinadas (32)  
que obligan al apéndice (31) a flexionarse y a abandonar al  
5 martillo (33), en cuyo momento el resorte (34) desplaza a  
este martillo (33) contra el cristal piezoeléctrico (35)  
inflamando el gas en el piloto analizador de atmósfera (5)  
y comenzando el gas a catalizarse en la pantalla ayudado por  
el piloto de encendido.

10 Sobre el piloto analizador de atmósfera (5) está incorporado un elemento termoeléctrico (no representado) conectado al grupo electromagnético (8), de tal forma que el calentamiento de este termopar genera una corriente eléctrica que permite enganchar a dicho grupo electromagnético (9) para que aunque no actuemos sobre el disco (8), este se sitúe en una posición que deje pasar el gas desde la entrada (4) hasta la cámara (15).

15 Al producirse la catálisis en la pantalla se calienta el bulbo (22) del elemento sensible de seguridad de pantalla dilatándose el pulmón o fuelle (23) que desplaza al disco de cierre (24) para que se establezca la comunicación entre las cámaras (20 y 21) y de esta misma cámara (21) pasa el gas a la salida a pantalla a través de la tobera 37 de limitación de consumo máximo para que el gas siga catalizándose en la pantalla. Al dejar de pulsar el mando a modo de tecla (10) -ver figuras 6 y 7- por efecto del resorte (12) el mando (10) vuelve a su posición primitiva cerrando la junta tórica (14) y la junta de cierre (13) el paso de la cámara (15) hacia las cámaras (16 y 17), con lo que se cerrará el paso de gas desde la entrada (4) hacia el piloto de encendido (7) y pantalla por intermedio de dichas  
20  
25  
30



1 cámaras (16 y 17) y sus conducciones correspondientes. El  
paso de gas a la pantalla o quemador se verifica por cámara  
(15) que está en comunicación con la entrada (4) (ya que el  
disco (8) está en su posición de apertura), el conducto (18)  
5 el paso (19), la cámara (20) y cámara (21) ésta en comunica-  
ción con la salida a pantalla (6).

Anterior o posterior a la maniobra  
de dejar de pulsar el mando o tecla (23) se acciona el otro  
mando a modo de maneta (27) que trae y que girando a izquier-  
10 da y a derecha nos regule el consumo que queramos obtener.  
Este giro de la maneta (27) determina el posicionamiento  
del elemento regulador (30), con sus correspondientes orifi-  
cios a modo de by-pass (41) respecto al paso (19). Así en el  
detalle representado en la figura 8 el elemento regulador (30)  
15 se halla en su posición más desplazada, de tal forma que el  
paso del gas de la comunicación (18) a la cámara (20) se ve-  
rifica directamente por el paso (19) sin ningún elemento de  
interposición en este paso (19).

El giro máximo del órgano de mando  
20 (27) determinará el posicionamiento del elemento regulador  
(30) haciendo contacto con el asiento correspondiente del pa-  
so (19), para que el gas que va por el conducto (18) pase a  
la cámara (20) a través de los orificios (41) y el referido  
paso (19).

25 Descrita suficientemente la natura-  
leza del invento, así como su realización industrial, sólo ca-  
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-  
ble introducir cambios de forma, materia y disposición en cuar-  
to tales alteraciones no supongan variación sustancial del  
30 mismo.

192781



1

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

5

NOTA:

10

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "VALVULA DE SEGURIDAD Y REGULACION PARA APARATOS DE GAS DE COMBUSTION CATALITICA", en todo de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES:

15

1.-Válvula de seguridad y regulación para aparatos de gas de combustión catalítica, esencialmente caracterizada por constar de una entrada y tres salidas independientes entre sí que se ponen en comunicación directa la primera con el piloto de seguridad de llama analizadora de ambientes, la segunda con el piloto de sobrecarga para encendido y la tercera con el quemador o pantalla catalizadora, llevando intercalados entre entrada y salida, un grupo de seguridad de llama analizadora de atmósfera de tipo termoeléctrico, medios de regulación de consumos y un grupo de seguridad de pantalla, estando situados los medios de regulación de consumo y de seguridad de pantalla en un eje paralelo al de situación del grupo de seguridad termoeléctrica, los cuales ejes comportan sus correspondientes órganos de mando de actuación directa.

20

25

30

2.-Válvula de seguridad y regulación para aparatos de gas de combustión catalítica, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada por-

192781



1 que el órgano de mando accionador de la seguridad de llama  
analizadora de atmósfera comporta un pulsador con su eje so-  
lidario en el que se dispone de varias juntas para estanquei-  
5 dad de tres cámaras situadas una detrás de otra a continua-  
ción del grupo de seguridad termoeléctrico; dicho órgano de  
mando dispone de un apéndice flexible que puede accionar un  
dispositivo de encendido piezoeléctrico incorporado con la  
válvula; todo ello de modo que al accionar dicho órgano  
de mando se abra el paso de gas a las tres cámaras y a la vez  
10 se accione el dispositivo de encendido piezoeléctrico.

3.-Válvula de seguridad y de regula-  
ción para aparatos de gas de combustión catalítica, en todo  
de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada  
porque las tres cámaras situadas a continuación del grupo de  
15 seguridad analizadora de ambientes, se encuentran en comunica-  
ción directa con las tres salidas; la primera cámara se comuni-  
ca directamente con la salida de piloto analizador e indi-  
rectamente a través de un paso donde actúa el elemento regula-  
dor de consumo, por una cámara anterior al grupo de seguridad  
de pantalla, el cual es accionado por un elemento sensible  
20 a la temperatura controlando el paso de dicha cámara anterior  
a una cámara a su vez comunicada con la salida al quemador o  
pantalla catalítica, llevando esta salida la tobera de limita-  
ción de consumo máximo; la segunda cámara se comunica con la  
25 salida para piloto de sobrecarga de encendido y la tercera cá-  
mara se comunica directamente con la salida a pantalla; todo  
ello de modo que una vez activado el grupo termoeléctrico y  
producida la catálisis en la pantalla que determina la comuni-  
cación entre las cámaras anterior y posterior del grupo de se-  
30 guridad de pantalla, la posterior vuelta del órgano de mando



192781

1

a modo de tecla determine el cierre de paso de gas desde la entrada general a la segunda y tercera cámara.

4.-"VALVULA DE SEGURIDAD Y DE REGULACION PARA APARATOS DE GAS DE COMBUSTION CATALITICA".

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 JUN. 1973

10

El Agente Oficial.

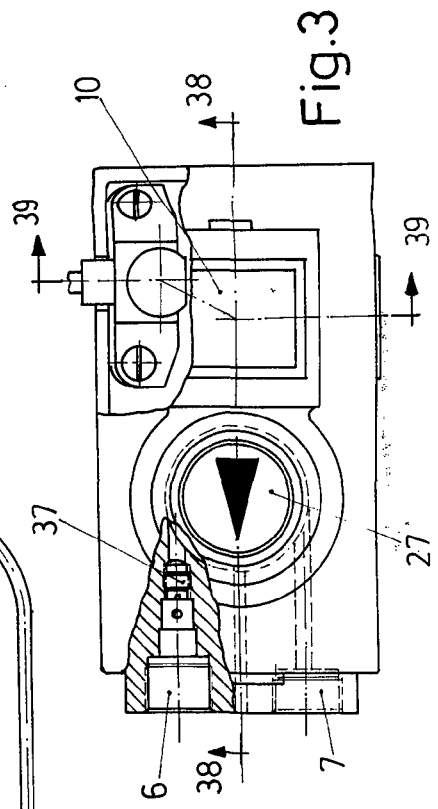
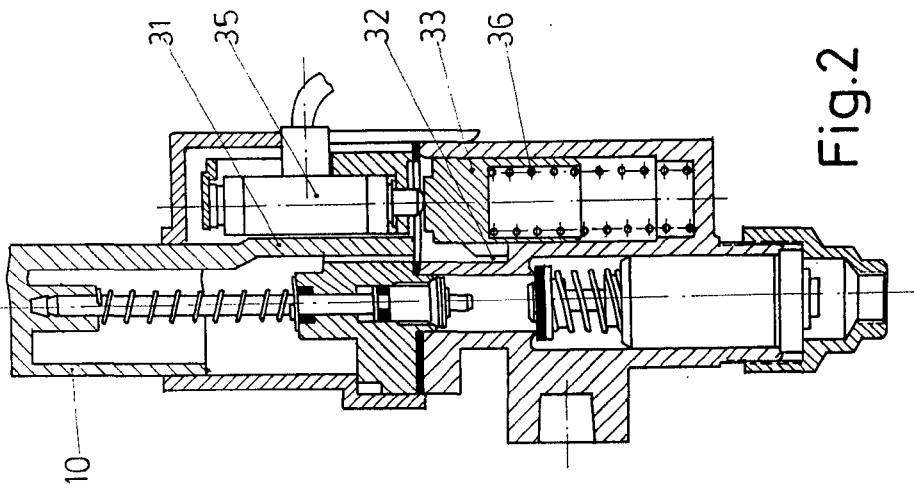
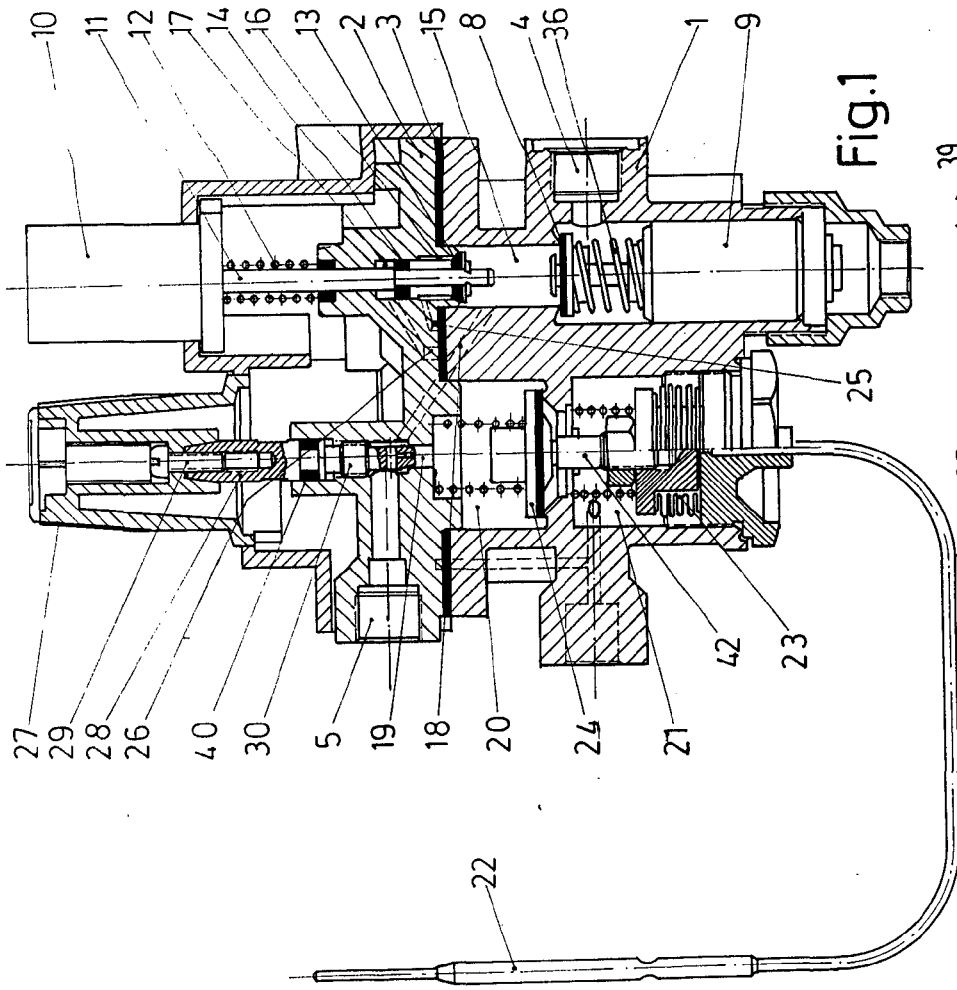
MIGUEL FERNANDEZ ZOLAISA PINZON  
P. P.

15

20

25

30



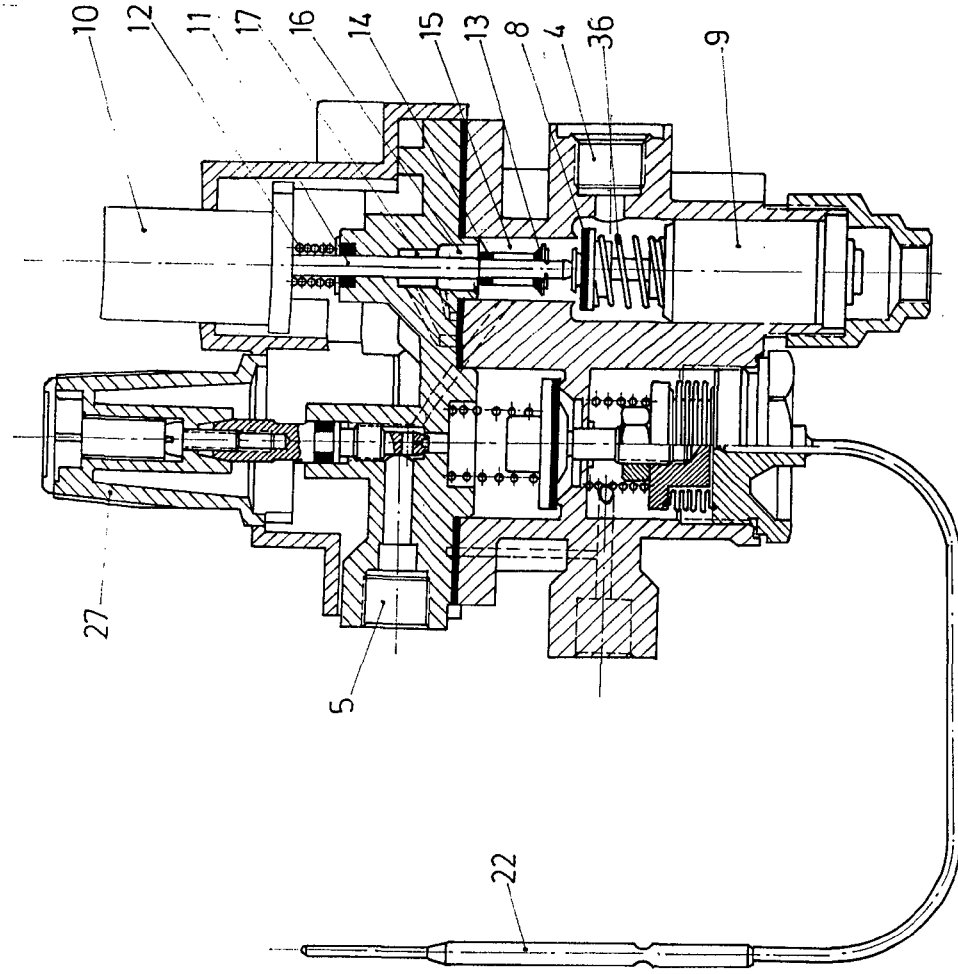


Fig.4

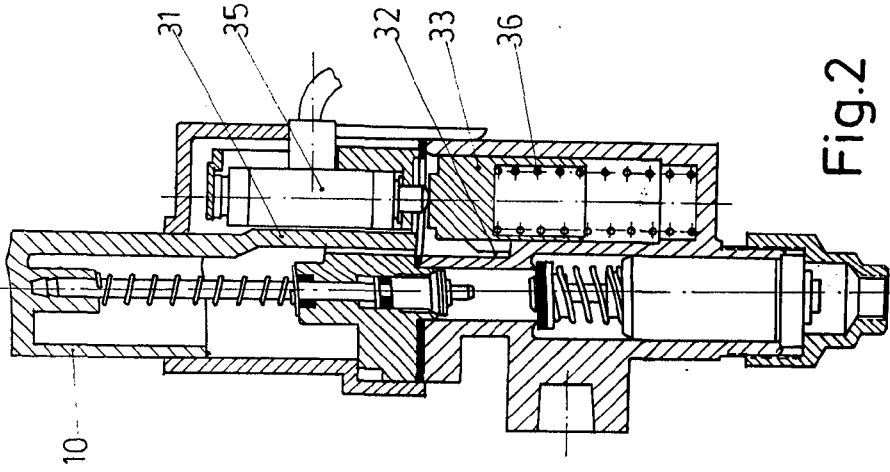


Fig.2

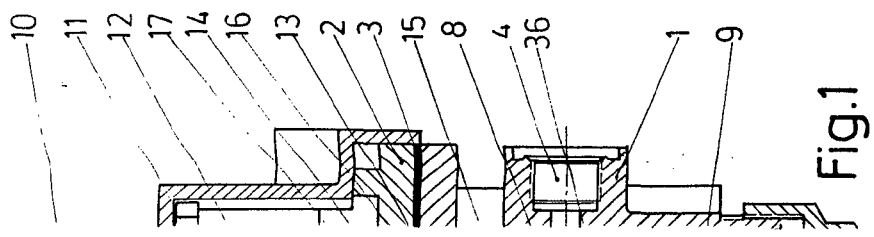


Fig.1

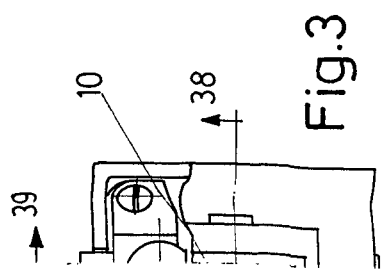


Fig.3

Escala variable  
 Madrid el 20 de Julio 1923  
 El Agente Oficial  
 MANUEL FERNANDEZ DE LA ROSA  
 P.º 2.º

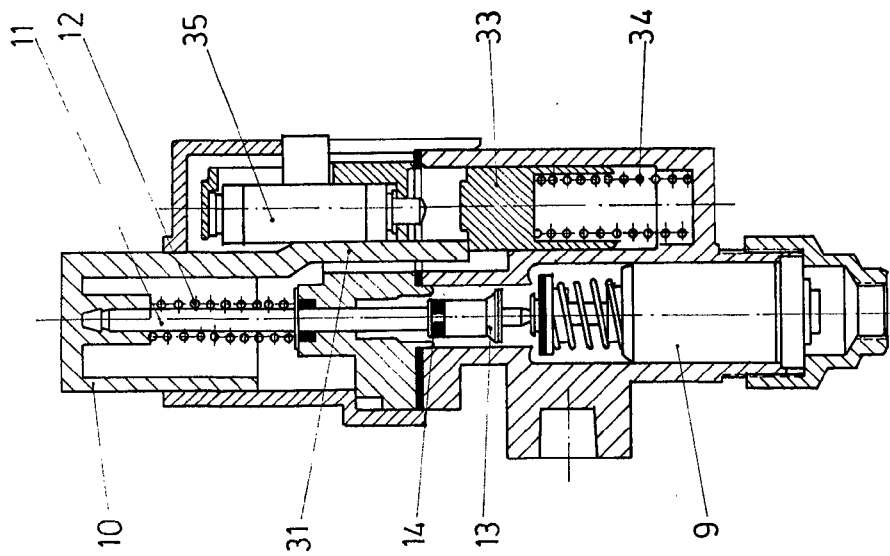


Fig. 5

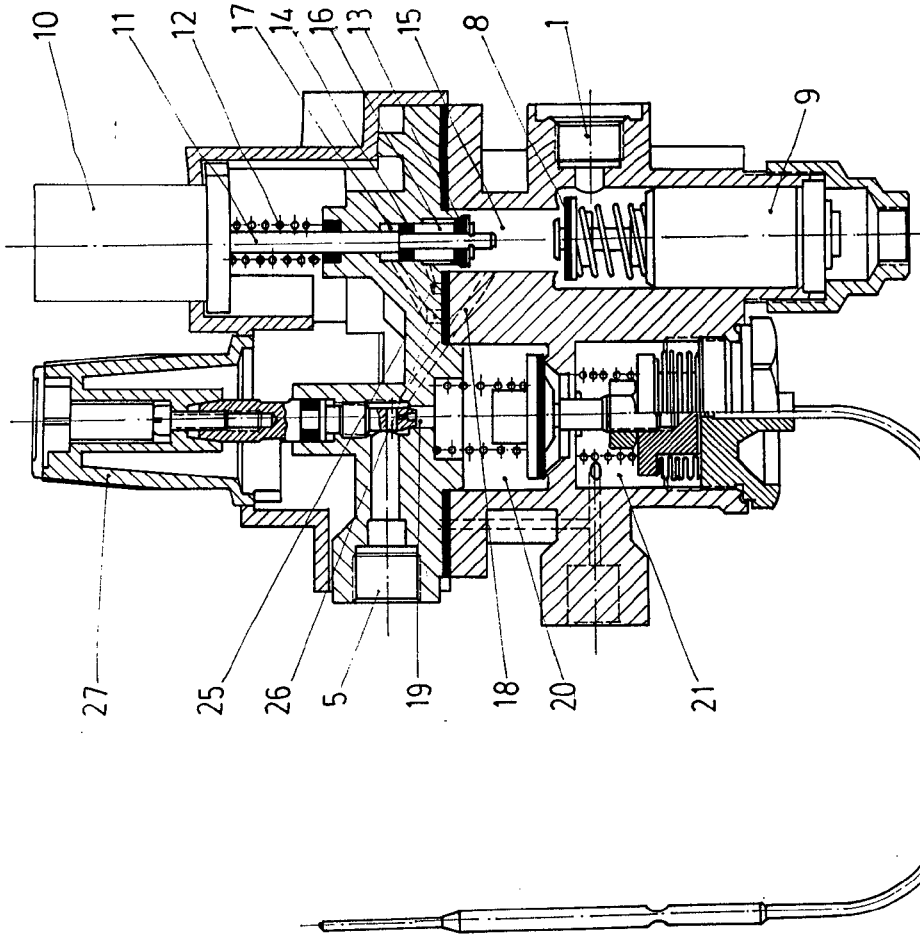


Fig. 6

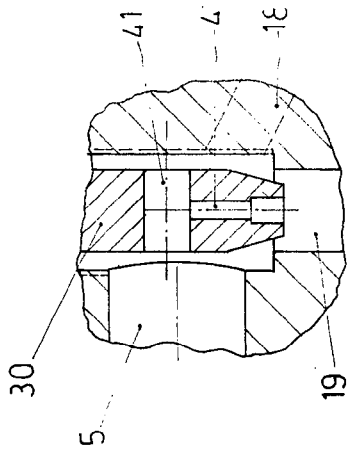


Fig. 8

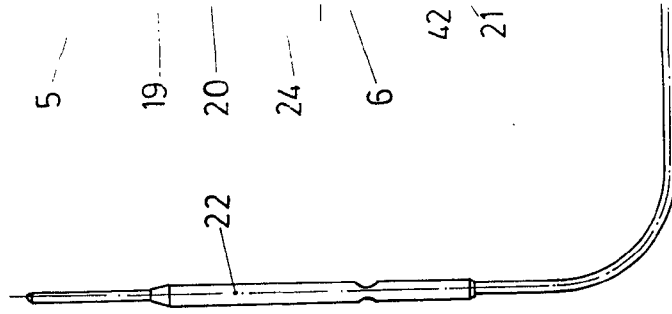


Fig. 9

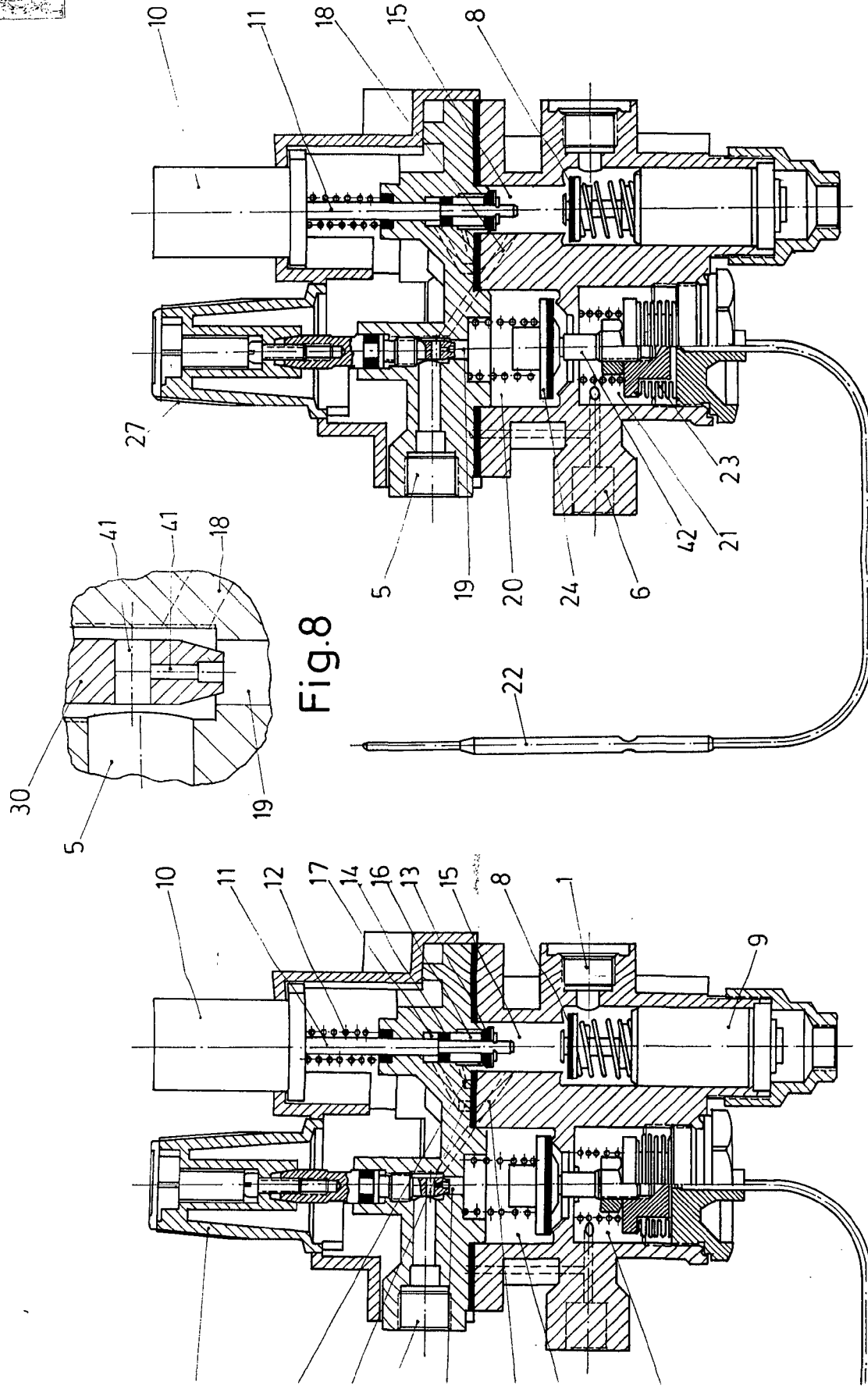


Fig.8

Fig.7

Fig.6

Escala variable  
Madrid 1973  
El Agente Oficial  
MICHEL FERNANDEZ LOBOSA INVENTOR  
P. P.