



162262

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.  
N.º F. 23  
GRUPO CLASE A

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD S. I. P. T.

SOLICITANTE: INDUSTRIAS COPRECI S.C.I

RESIDENCIA: Arechavaleta (GUIPUZCOA)

ENUNCIADO: "VALVULA DE MANDO DE ALIMENTACION  
DE ESTUFAS CATALITICAS

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

JI/GU-317



1                    La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-  
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el te-  
rritorio nacional de Modelo de Utilidad, de acuerdo con la  
5                    vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata  
de "VALVULA DE MANDO DE ALIMENTACION DE ESTUFAS CATALITICAS"

                  La presente invención concierne a una válvula de  
mando de alimentación de combustibles para radiadores de gas  
del tipo catalítico, en cuya unidad de válvula se incorpora  
10                    una disposición termostática de seguridad catalítica, así co-  
mo una seguridad de encendido de tipo termoeléctrico relacio-  
nada con un controlador de ambiente, siendo facultativamente  
incorporado además un sistema de encendido automático prefe-  
rentemente de tipo piezoeléctrico.

15                    En los radiadores de gas de tipo catalítico, se  
sabe que para que el elemento catalítico actúe en las debidas  
condiciones debe de tenerse una temperatura mínima adecuada,  
siendo necesario actuar manualmente sobre la válvula para  
que se verifique el paso de gas necesario para obtener dicha  
20                    temperatura. Una vez adquirida dicha temperatura mínima de  
catálisis puede dejarse de actuar manualmente sobre dicha vál-  
vula de mando. Esta temperatura mínima es adquirida en un pe-  
riodo no corto, por lo que es un engorro para el usuario que  
debe en este tiempo estar pulsando el mando de la válvula.

25                    El presente invento evita dicho inconveniente  
de forma que una vez pulsado y enganchado la válvula de segu-  
ridad termoeléctrica no hay necesidad de estar pulsando  
para que dicha temperatura mínima de catálisis sea alcanzada

30                    Asimismo la válvula de mando objeto de la pre



1        sente invención permite accionar con el único mando de la válvula,  
un dispositivo de encendido automático de preferencia  
de tipo piezoeléctrico y regular desde una posición de mínimo  
a una posición de máximo el consumo de gas de forma a obtener  
5        temperaturas de mínimo a máximo.

      Según la invención la válvula de mando de alimentación  
de estufas catalíticas comprende un botón de mando, susceptible  
de accionar el dispositivo de encendido de tipo piezoeléctrico,  
que maniobra un vástago o eje corredero que actúa sobre tres  
10        válvulas, una de tipo termoeléctrico y que se relaciona con un  
analizador de ambiente, otra que controla el paso de gas a un piloto  
de encendido y a un serpentín difusor y una tercera solidaria a dicho  
vástago y que permite la regulación de consumo de gas; la válvula  
de piloto de encendido se mantiene en posición abierta en tanto no  
15        se adquiriera la temperatura mínima de catálisis por medio de un  
elemento elástico que enclava directamente dicha válvula, la cual se  
liberará al desplazarse el dispositivo de seguridad termostática que  
actúa al mismo tiempo sobre la válvula general de apertura de  
20        la alimentación.

      Según un modo de realización ventajosa la válvula de piloto  
de encendido dispone de una prolongación cilíndrica rematada en un  
ensanchamiento de paredes inclinadas hacia el exterior de forma  
que al desplazarse dicha válvula piloto de encendido los brazos  
25        del elemento elástico que adopta preferentemente forma horquillada  
se separan por medio de las paredes inclinadas y posteriormente  
tienden a unirse al introducirse en la prolongación cilíndrica  
enclavando dicha válvula piloto en posición abierta; la posterior  
liberación de la válvula piloto respecto al elemento elástico se  
30        consigue al abrirse nuevamente.



1 vamente los brazos horquillados por medio de una pieza de pa  
redes inclinadas al introducirse dicha pieza entre los cita  
dos brazos.

5 De acuerdo con una disposición específica de la presen  
te invención, mientras la válvula de piloto de encendido no  
es liberada del elemento elástico de enclavamiento, el vástago  
corredero y con él la válvula de regulación de consumo, es  
enclavado en contra de la dirección primitiva de cierre, pre  
ferentemente a través de una arandela solidaria a dicho vástago  
10 go y que hace contacto con un tope a modo de escalón, interior  
mente dispuesto en dicha válvula de piloto de encendido.

Según la forma preferida, la regulación de consumo des  
de una posición de mínimo a máximo se realiza por el único bo  
tón de mando, que posiciona a través del vástago corredero el  
cono solidario a él respecto a su asiento, realizándose dicho  
15 posicionamiento por medio de una placa solidaria a dicho botón  
de mando que se desliza sobre una leva en plano inclinado de  
modo que cuando de acuerdo con la posición de mínimo consumo,  
dicho cono obtura el paso de gas, este sale a través de un pa  
20 so en derivación y de la válvula general de apertura de la a  
limentación:

A simple título de ejemplo no limitativo, una forma de  
realización posible del objeto de la invención se encuentra des  
crita más adelante con referencia a los dibujos anexos a los  
25 cuales:

La figura 1 muestra los órganos de la válvula de mando de  
alimentación en posición de reposo, es decir, en posición de  
cierre.

30 La figura 2 se refiere a una sección según la línea 42-42  
del dibujo de la figura 1.

Las figuras 3, 4, 5, 6 muestran diversas posiciones de la



- 1 válvula de mando objeto de la invención.
- En ellas se anotan las siguientes particularidades:
- 1<sup>a</sup>.- Botón de mando.
- 2<sup>a</sup>.- Eje
- 5 3<sup>a</sup>.- Vastago o eje corredero
- 4<sup>a</sup>.- Resorte
- 5<sup>a</sup>.- Válvula de seguridad
- 6<sup>a</sup>.- Resorte
- 7<sup>a</sup>.- Asiento de la válvula (5)
- 10 8<sup>a</sup>.- Entrada general de gas
- 9<sup>a</sup>.- Electroiman
- 10<sup>a</sup>.- Salida a analizador de ambiente
- 11<sup>a</sup>.- Válvula piloto de encendido
- 12<sup>a</sup>.- Conducto de comunicación con la salida general (14)
- 15 13<sup>a</sup>.- Salida a piloto de encendido
- 14<sup>a</sup>.- Salida general
- 15<sup>a</sup>.- Resorte
- 16<sup>a</sup>.- Tope
- 17.- Prolongación cilíndrica de la válvula (11)
- 20 18.- Ensanchamiento de la prolongación (17)
- 19<sup>a</sup>.- Paredes inclinadas
- 20<sup>a</sup>.- Junta
- 21<sup>a</sup>.- Escalon
- 22<sup>a</sup>.- Arandela fija al eje (3)
- 25 23<sup>a</sup>.- Válvula de regulación
- 24<sup>a</sup>.- Asiento de la válvula (23)
- 25<sup>a</sup>.- Paso de gas
- 26<sup>a</sup>.- Elemento de enclavamiento
- 27<sup>a</sup>.- Brazos del elemento (26)
- 30 28<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad termostática



1

29.- Eje

30.- Pieza

31.- Válvula general de alimentación a temperatura de catálisis.

5

32.- Asiento de la válvula (31)

33.- Resorte

34.- Placa

35.- Plano indicado

36.- Conducto de derivación

10

37.- Paso de gas

38.- Soporte

39.- Encendido automático

40.- Placa

41.- Tornillo

15

42.- Indicativo de sección

Tal y como se representan en las figuras antedichas, la válvula de mando objeto de la invención comprende un botón de mando (1) que actúa a través del eje (2) sobre un vástago o eje corredero (3) en contra del resorte (4). El vástago o eje corredero (3) actúa al desplazarse sobre 3 válvulas que describimos a continuación. Una, la válvula (5) que por acción del resorte (6) está constantemente impulsada en contra del asiento (7) y que controla la entrada general de gas (8). Dicha válvula (5) se relaciona con un dispositivo conocido de seguridad termoeléctrica, pudiendo ser retenida en posición de abertura por el electroimán (9) cuando es excitado en función de un dispositivo analizador de ambiente conectado a la válvula de mando a través de la salida (10).

20

25

30

Otra de las válvulas, indica con la referencia (11) controla el paso de gas a los conductos (12) y (13). El



1            conducto (12) se comunica con la salida general (14) hacia  
el serpentín difusor de la pantalla de caldeo de la estufa,  
mientras que el conducto (13) sirve para la salida del pilo  
to de encendido.

5            La válvula (11) es montada alrededor del eje (3)  
que se desliza sobre ella, siendo maniobrable dicha válvula  
(11) en contra del resorte (15) por medio del tope (16) que  
al desplazarse el eje (3) arrastra a la válvula (11) a la  
posición de abertura contra el resorte (15).

10           La válvula de piloto de encendido (11) dispone  
de una prolongación cilíndrica (17) rematada en un ensancha  
miento (18) de paredes (19) inclinadas hacia el exterior.

15           Asimismo la válvula de piloto de encendido (11)  
presenta interiormente un alojamiento para una junta (20) de  
estanqueidad y un escalón (21) donde hace tope en una direc  
ción de desplazamiento, en las condiciones que exponemos  
más adelante, la arandela (22) fija al eje (3).

20           La tercera válvula (23) adopta una forma tron  
cocónica y es solidaria al eje (3) de manera que cualquier  
desplazamiento del eje (3) motiva el desplazamiento de la  
válvula (23) respecto de su asiento (24) controlado el paso  
de gas (25) desde una posición de mínimo hasta una posición  
de máximo.

25           Para mantener la válvula (11) en posición a  
bierta en contra del resorte (15) sin necesidad de pulsar el  
botón (1), en tanto la temperatura mínima de catálisis nece  
saria sea alcanzada, se emplea un elemento elástico de encla  
vamiento (26) que preferentemente adopta una forma horquilla  
da, con los brazos (27). Estos brazos (27) apoyan en las pa  
redes inclinadas (19) del ensanchamiento (18), de modo que en  
30



1 un desplazamiento de la válvula de piloto de encendido (11) se alejan y posteriormente permiten un enclavamiento de dicha válvula (11), según se indicará más adelante.

5 La válvula de mando objeto de la invención lleva incorporado un dispositivo de seguridad termostática (28) preferentemente del tipo de tensión de vapor, de manera que cuando la temperatura mínima de catálisis sea alcanzada se desplazará de una manera casi brusca el eje (29) sobre el que soliradiza una pieza (30) de paredes inclinadas, (pieza de desenclavamiento de la válvula de piloto de encendido (11))  
10 Asimismo el eje (29) actúa sobre la válvula general de alimentación (31) que está constantemente impulsada en contra del asiento (32) por medio del resorte (33).

15 El botón de mando (1) es solidario de una placa (34) la cual al girar dicho botón (1) se deslizará en la leva de plano inclinado (35) de manera que posiciona más o menos el eje (2), solidario al mando (1), respecto al eje corredero (3) para así regular el paso de gas (25) por la válvula (23), desde una posición de mínimo hasta una posición de máximo.  
20

La posición de mínimo se establecerá cuando la válvula (23) obture totalmente el paso (25) y el gas pase a través del conducto de derivación (36) que conecta con el paso de gas (37).  
25

El resorte (4) en contra de cuya acción se actúa el eje corredero (3) está apoyado por una parte en la válvula de piloto de encendido (11) y por otra parte contra un soporte (38) que no obtura el paso (25).

30 En la válvula de mando es susceptible de incorporarse un dispositivo de encendido automático (39) preferentemente de tipo



-9-

1 temente de tipo piezoeléctrico el cual es accionado a través  
de la placa (40) que será arrastrado por el mando (1).

Asímismo el eje (2) que es solidario al botón pul  
sador (1) puede modificar su posición respecto a él merced  
5 a un tornillo (41) que se coloca interiormente en dicho bo  
tón de mando.

El funcionamiento de la válvula objeto de la in  
vención es el siguiente:

10 Cuando la válvula esta cerrada, como muestra la  
figura 1, el gas que viene por la entrada general (8) se en  
cuentra detenido por la válvula de seguridad (5).

En la posición que muestra la figura vemos como  
un pulsado ejercido sobre el botón (1) tiene como fin empujar  
a través del eje (2) al vástago corredero (3) en contra del  
15 resorte (4) hacia la válvula de seguridad (5) en contra del  
resorte (6) realizándose así la abertura de la entrada gene  
ral de gas (8) hacia el conducto de salida (10) del analiza  
dor de ambiente .

20 El desplazamiento del eje (3) en contra del re  
sorte (4) trae consigo el desplazamiento de la válvula (23)  
de su asiento (24) y la consiguiente abertura del paso de  
gas (25) y también que el tope (16) haga contacto con la vál  
vula de piloto de encendido (11) que será arrastrada en con  
tra del resorte (15).

25 El desplazamiento del botón pulsador (1) ha ori  
ginado al mismo tiempo el accionamiento, a través de la pla  
ca (40) del dispositivo de encendido piezoeléctrico (39) que  
provoca la ignición del gas que sale a través del conducto  
(10) del analizador ambiente.

30 El desplazamiento de la válvula de piloto de en



-10-

1 cendido (11) provoca la separación de los brazos (27) del ele  
mento elástico (26) a través de las paredes inclinadas del en  
sanchamiento (18) y posteriormente la introducción de dichos  
5 brazos (27) en la prolongación cilíndrica (17) enclavando así  
a la válvula (11).

Después del tiempo necesario para calentar el dis\_  
positivo termoeléctrico para asegurar la conversión en po\_  
sición abierta de la válvula de gas (5) el botón pulsador (1)  
puede ser soldado, figura 4 quedando no obstante el eje corre\_  
10 dero (3) enclavado en contra de la dirección de cierre (en un  
camino intermedio que no obstaculiza el cierre de la válvula  
de gas (5) caso de empobrecimiento de la atmósfera, en oxígeno  
al hacer tope la arandela (22) en el escalón interior (21)  
de la válvula de piloto. de encendido (11).

15 Como esta válvula (11) está en posición abierta y  
el paso (25) también, el gas pasa a través de los conductos  
(13) de piloto de encendido y hacia la salida (14) del serpen\_  
tín difusor.

20 En la figura 5 vemos como, alcanzada la tempera\_  
tura de catalisis necesaria para el funcionamiento del cata\_  
lizador, actúa el dispositivo de seguridad termostática (28)  
de manera que al desplazarse de una manera casi brusca, mueva  
el eje (29) originado así por un lado que la pieza de paredes  
inclinadas (30) se introduzca en los brazos (27) del elemento  
25 elástico (26), separándolos y por otro lado la abertura de  
la válvula (31) general de alimentación pasando gas hacia la  
salida (14).

30 El alejamiento entre si de los brazos (27) origi  
na el desenclavamiento de la válvula de piloto de encendido  
(11) que por la acción del resorte (15) vuelve a su posición



1 de cierre. Asimismo el eje corredero (3) tiende a la posición primitiva de cierre por la acción del resorte (4).

Ahora bien, como ha ocurrido en las figuras 3, 4 y 5 según hallamos girado el botón pulsador 1 más o menos se habrá posicionado el eje (2) respecto al eje (3) siendo un obstáculo dicho eje (2) en dicha dirección de cierre, de forma que se posiciona así la válvula (23) respecto a su asiento (24) para obtener el paso (25) desde un consumo máximo hasta un mínimo, en el cual se cierra totalmente el dicho paso (25) pudiendo el gas salir hacia el conducto (14) a través del camino (36,37).

En La figura 6, vemos que si la temperatura de catalisis disminuye por debajo de su valor mínimo, actua el dispositivo termostático (28) de forma a llevar la válvula (31) contra su asiento (32) cerrando el paso de gas hacia la salida general (14) de manera que solamente quedará encendido el analizador de ambiente alimentado a través de la salida (10).

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

N O T A

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 MANDO DE ALIMENTACION DE ESTUFAS CATALITICAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

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





-13-

1

3<sup>a</sup>.-- Válvula de mando de alimentación de estu-  
fas catalíticas de acuerdo con las reivindicaciones anterio-  
res caracterizada porque mientras la válvula de piloto de  
encendido no es liberada del elemento elástico de enclava-  
miento, el vástago corredero y con él la válvula de regula-  
ción de consumo, es enclavado en contra de la dirección pri-  
mitiva de cierre, preferentemente a través de una arandela  
solidaria a dicho vástago y que hace contacto con un tope a  
modo de escalón, interiormente dispuesto en dicha válvula de  
piloto encendido.

10

15

4<sup>a</sup>.-- Válvula de mando de alimentación de estu-  
fas catalíticas de acuerdo con las reivindicaciones anterio-  
res caracterizada porque la regulación de consumo desde una  
posición de mínimo a máximo se realiza por el único botón  
de mando que a través del vástago corredero el cono solida-  
rio a él respecto a su asiento, realizándose dicho posicio-  
namiento por medio de una placa solidaria a dicho botón de  
mando que se desliza sobre una leva en plano inclinado de  
modo que cuando de acuerdo con la posición de mínimo consumo,  
dicho cono obtura el paso de gas, este sale a través de un  
paso en derivación y de la válvula general de apertura de  
al alimentación.

20

25

5<sup>a</sup>.-- "VALVULA DE MANDO DE ALIMENTACION DE ES-  
TUFAS CATALITICAS".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
sente memoria que consta de trece hojas mecanografiadas por-  
una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

30

Madrid,

El Agente Oficial

**MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON**  
P. P.

Fig. 1

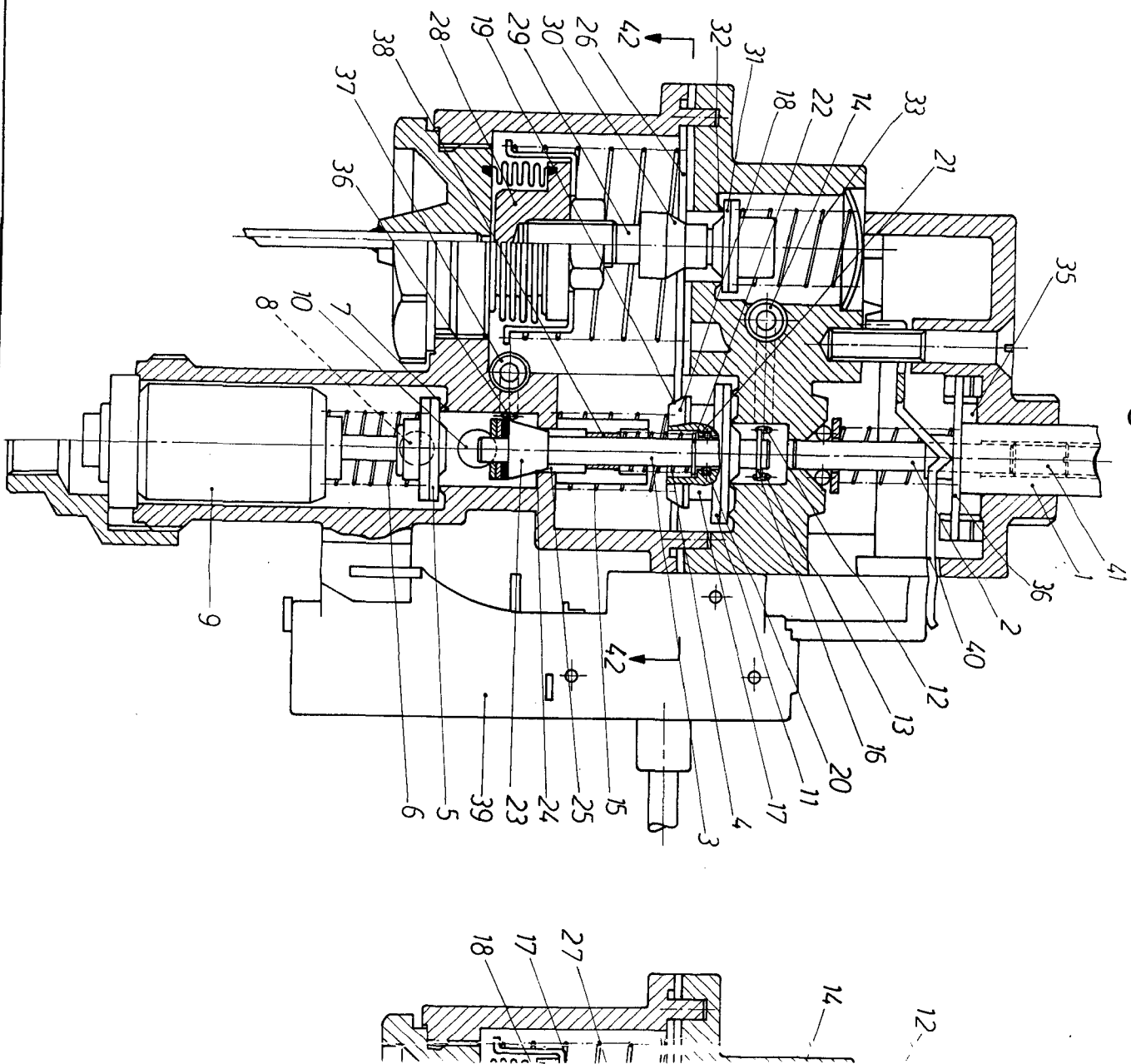


Fig. 2

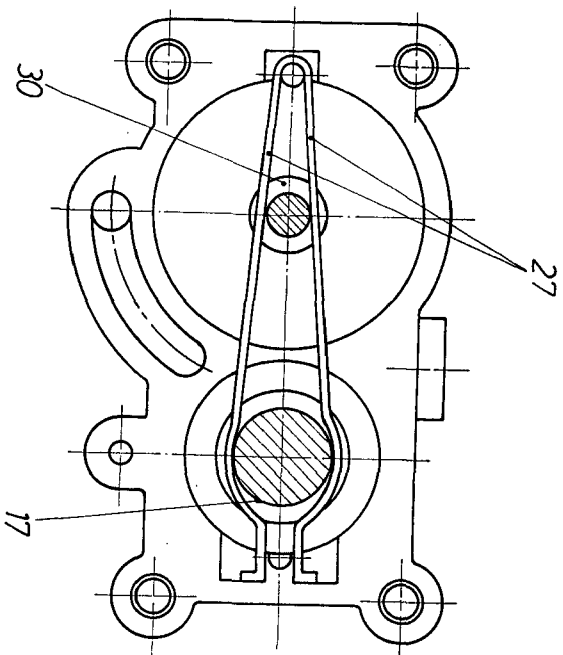


Fig. 1

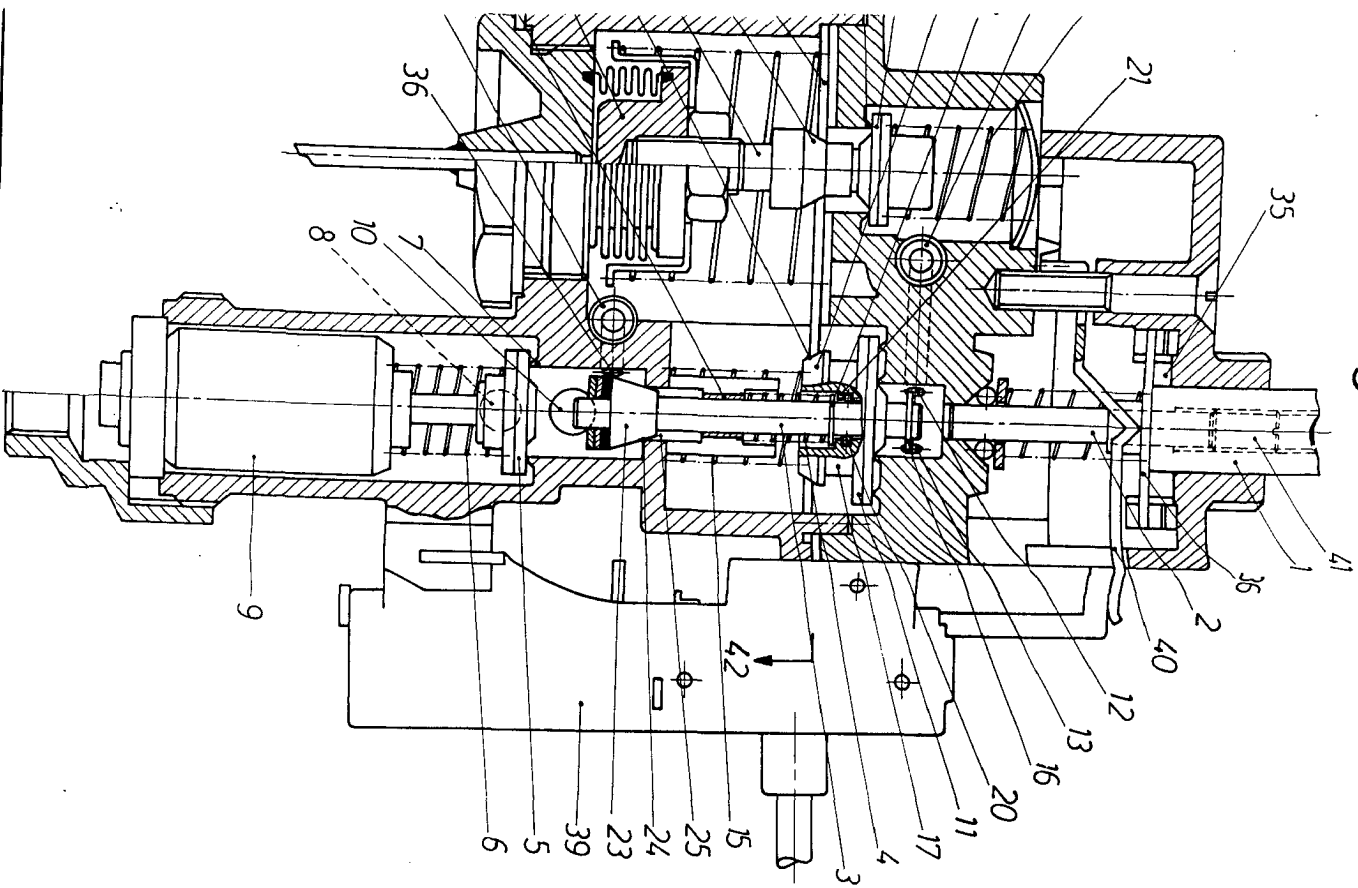
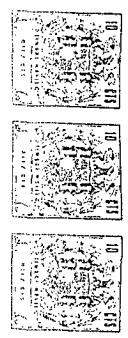
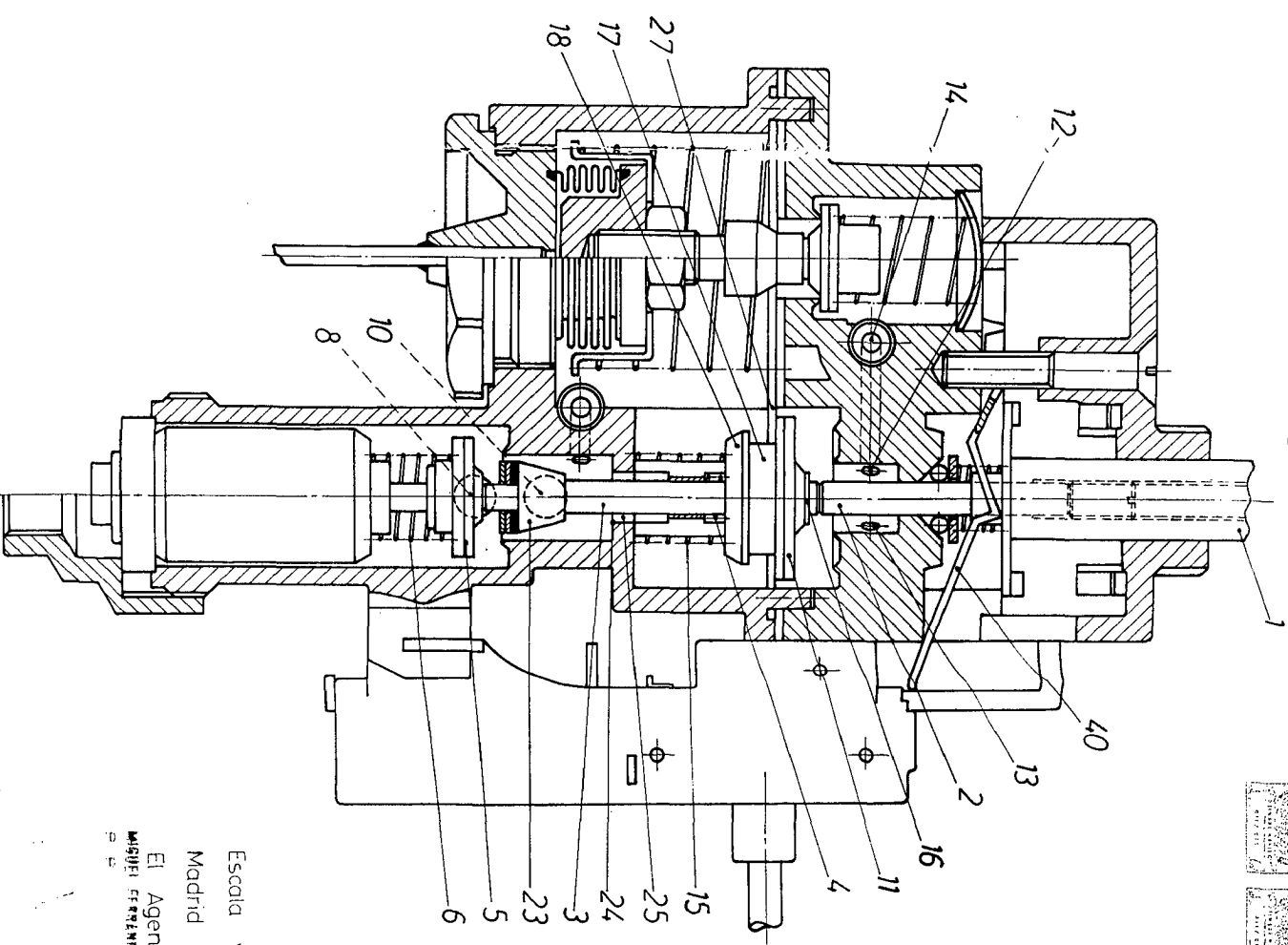


Fig. 3



Escala variable  
 Madrid  
 El Agente Oficial  
 MIGUEL ESPERANDEZ GONZALES S.A.

Fig. 4

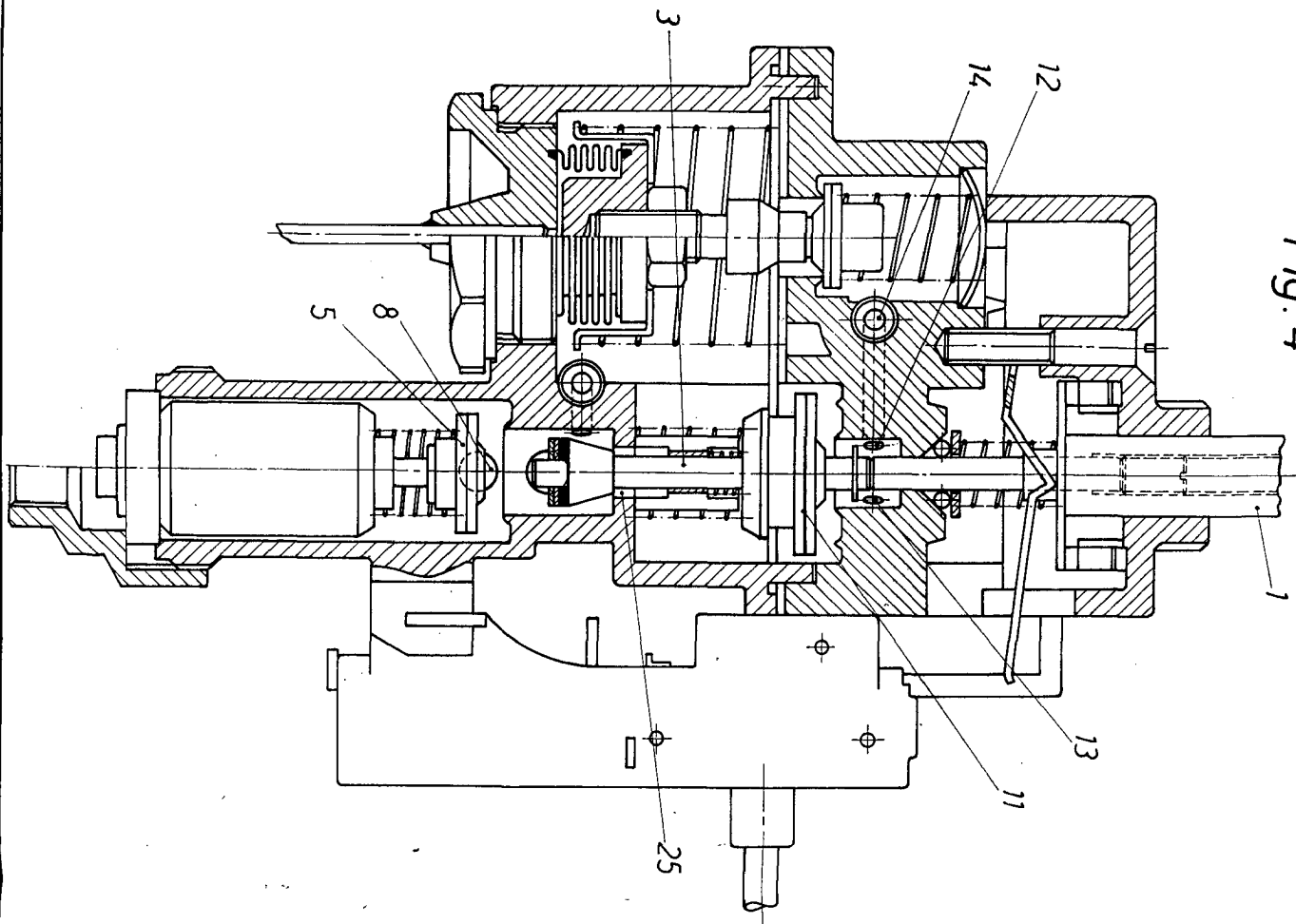


Fig. 5

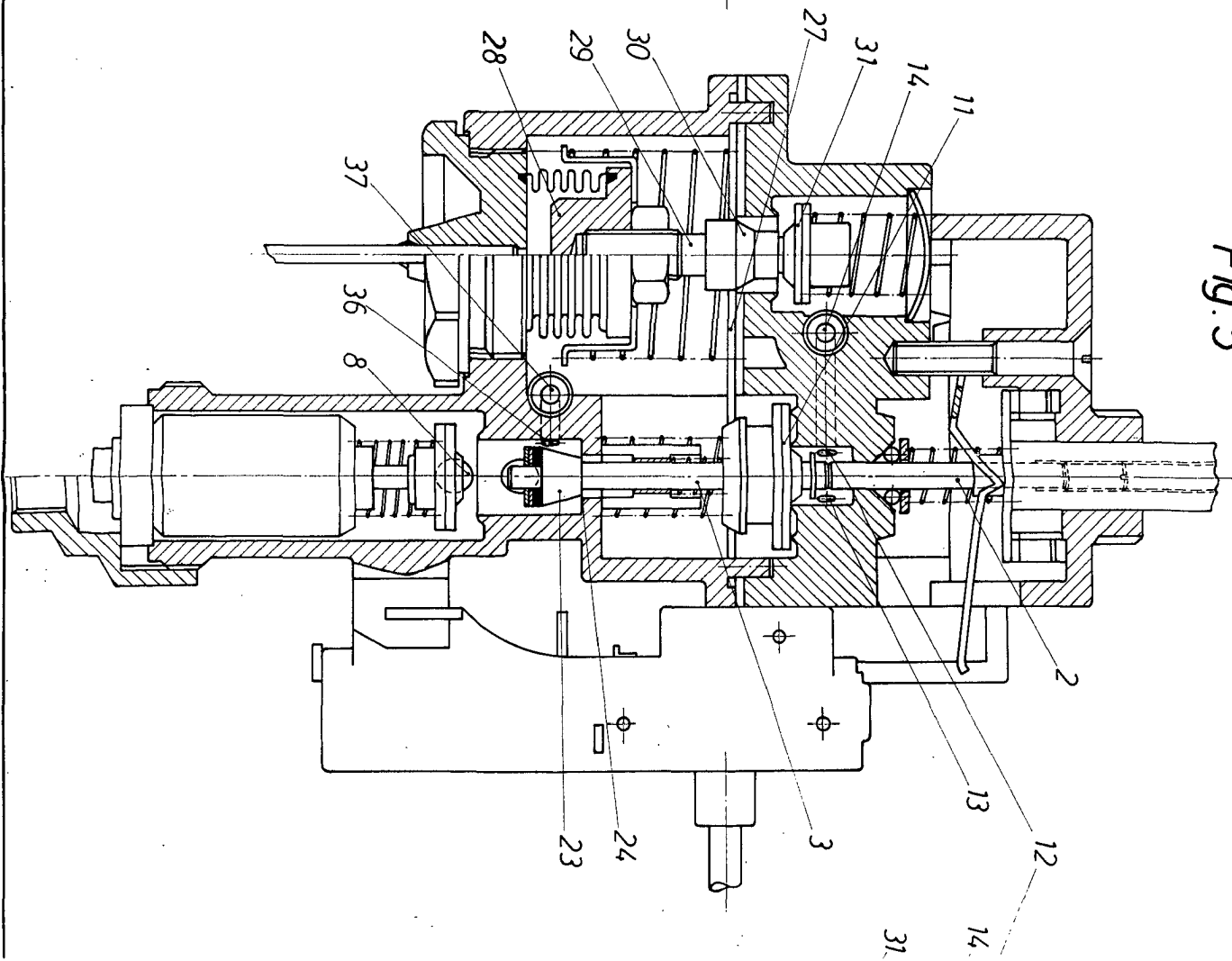


Fig. 5

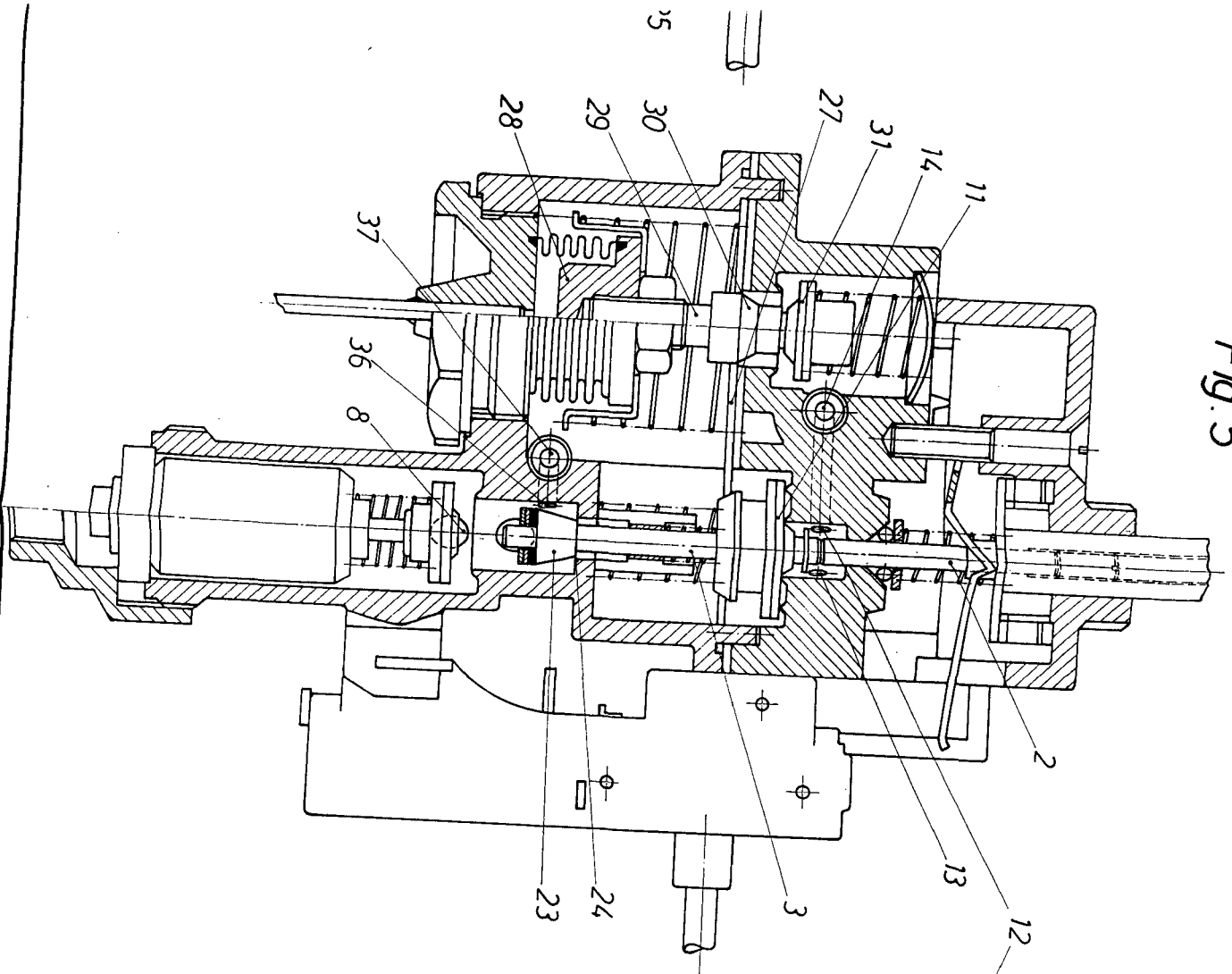
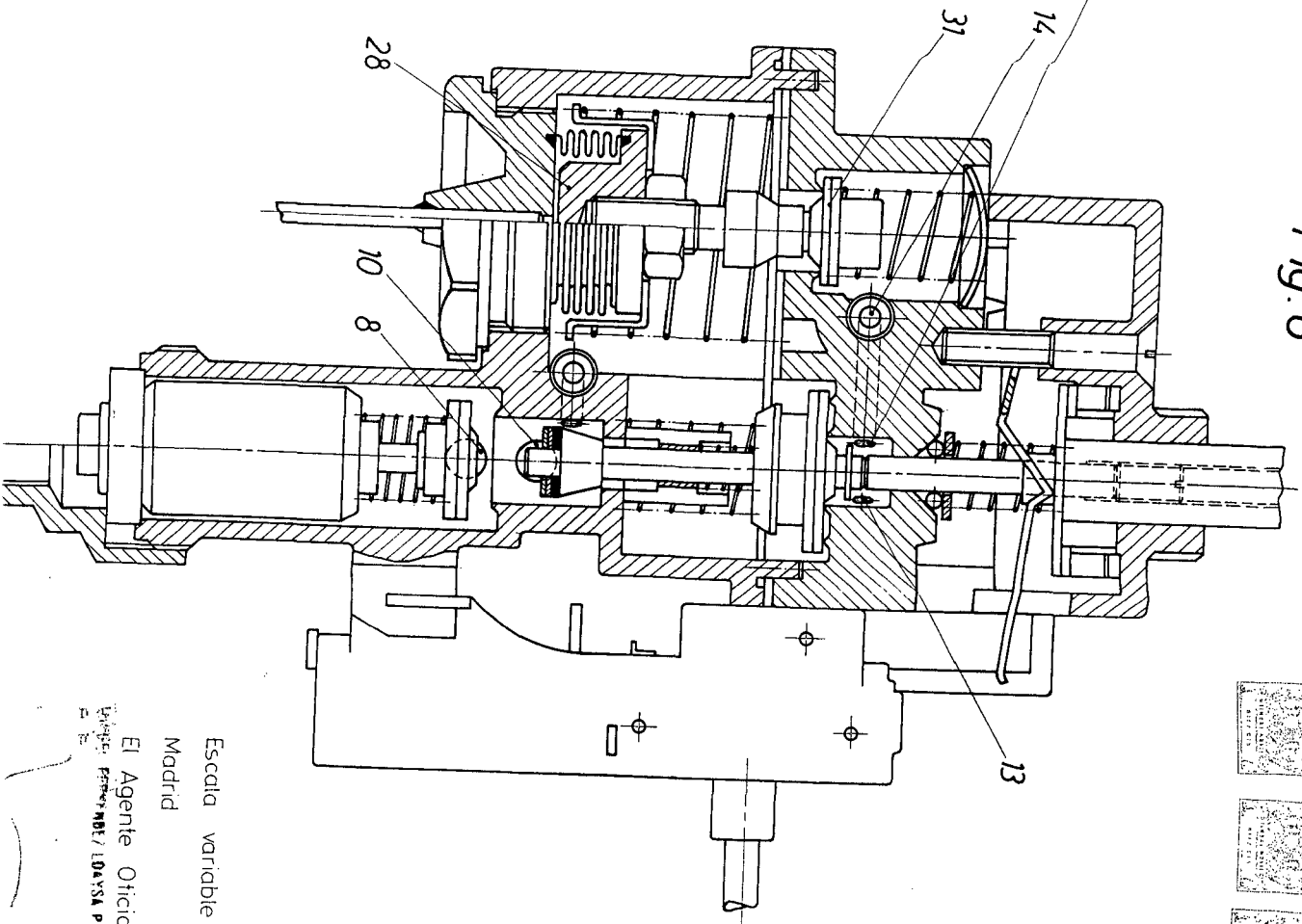


Fig. 6



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
FABRICA DE MOTOES LIOVISA PIAZZONI