

(10) ES	(11) 485387	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	25-10-79	



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K 21/00	

(54) TITULO DE LA INVENCION

MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS MOTORIZADAS PARA EL GOBIERNO DE CONDUCCION DE FLUIDOS.

(71) SOLICITANTE (S)

D. JUAN DOMINGO GAZTAÑAGA EXPOSITO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Guipúzcoa, 7 - VILLAFRANCA DE ORDIZIA (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

(74) REPRESENTANTE

OF.

BAD ORIGINAL

1 La presente invención, se refiere a unas mejoras in-
troducidas en válvulas motorizadas para el gobierno de con-
ducción de fluidos.

5 Las mejoras a que se refiere la invención, son apli-
cables al tipo de válvulas en las que el elemento motriz
está situado en una carcasa de forma general prismática a
cuyo interior accede el eje portador de la propia válvula
encargada de regular el paso del fluido en el interior del
cuerpo valvular.

10 Basicamente, el tipo de válvulas mencionado en el
párrafo anterior están constituidas por dos partes funda-
mentales: una que corresponde al propio mecanismo motriz
para producir el desplazamiento del correspondiente eje de
la válvula, y otra que corresponde a la válvula propiamen-
15 te dicha y que constituye el elemento obturador dentro del
cuerpo valvular correspondiente, con el fin de que en dicho
cuerpo valvular se obture parcial o totalmente el paso de
determinados conductos, o bien se produzca el paso libre
del fluido por otros conductos pertenecientes al referido
20 cuerpo valvular.

25 En cuanto a la parte correspondiente al mecanismo
motriz, la misma consta de una carcasa de forma general pris-
mática de cuya base inferior emerge un cuello que asienta
y se acopla adecuadamente al cuerpo valvular. Dicha carcasa
prismática alberga en su interior al órgano motriz propia-
mente dicho, cuyo movimiento es transmitido hasta un husi-
llo que engrana con una rueda dentada dispuesta horizontal-
mente y perteneciente a un cuerpo cilíndrico ubicado en la
aludida carcasa; de tal forma que dicho cuerpo cilíndrico
30 se prolonga por su base inferior en una extensión concéntri

1 ca de menor diámetro con su borde libre o frente dotado de
un dentado irregular que es complementario de otro dentado
de las mismas características previsto en otra pieza sobre
la que axialmente va acoplado uno de los dos extremos del
5 eje de la válvula. Los mencionados dentados irregulares y
complementarios constituyen una leva cuyo movimiento pro-
duce los correspondientes desplazamientos alternativos y
lineales del eje portador de la válvula.

10 La referida pieza sobre la que va acoplado axialmen-
te uno de los extremos del eje de la válvula, presenta una
forma cilíndrica con su borde superior dotado del aludido
dentado irregular complementario, en tanto que su superficie
lateral cuenta con unos resaltes longitudinales que se alo-
jan en canales o guías previstas interiormente en un cas-
15 quillo solidario a la base inferior de la carcasa prismáti-
ca, cuyo casquillo constituye el cuello de la carcasa para
su asiento y acoplamiento sobre el cuerpo valvular corres-
pondiente; habiéndose previsto que a través de tal casquillo
acceda el extremo del eje de la válvula para acoplarse en
20 el orificio ciego previsto en una extensión cilíndrica que
es prolongación de la base inferior correspondiente a la
pieza de forma cilíndrica anteriormente mencionada. Dicha
extensión o prolongación cilíndrica presenta externamente
y en toda su longitud, unos resaltes o nervios que al inver-
25 tir tal pieza cilíndrica, son complementarios de unos cana-
les practicados en un orificio ciego perteneciente a la ex-
tensión concéntrica y de menor diámetro correspondiente al
cuerpo cilíndrico al que pertenece la rueda dentada que en-
grana con el husillo; de tal modo que el invertido de la
30 pieza cilíndrica donde acopla axialmente el eje de la vál-

1 vula, se realiza cuando se requiera un movimiento giratorio
alternativo de tal eje, mientras que cuando se requiera un
movimiento o desplazamiento axial de dicho eje, la mencio-
5 nada pieza cilíndrica ocupará la posición descrita, es de-
cir, con su dentado irregular enfrentado al dentado irregu-
lar perteneciente a la extensión concéntrica del cuerpo ci-
líndrico superior al que a su vez pertenece la rueda denta-
da que engrana con el husillo.

10 De esta forma pueden conseguirse dos movimientos del
eje de la válvula, uno axial y otro giratorio, sin mas que
disponer la pieza de acoplamiento de tal eje en una posi-
ción normal ó en una posición invertida; con la particula-
ridad de que en este segundo caso, es decir, en la posición
invertida de la pieza cilíndrica de acoplamiento del eje,
15 el frente del dentado irregular de tal pieza cuenta con un
taladro ciego en el que se acopla sin posibilidad de giro
el eje de la válvula, de modo que alrededor de dicho eje va
montado un resorte helicoidal de expansión que apoya en el
referido frente del dentado y en el cuerpo de válvula.

20 Adicionalmente y en combinación con el propio meca-
nismo motriz del eje de la válvula, el conjunto cuenta con
un dispositivo de accionamiento manual, el cual está cons-
tituido por un disco o rueda que apoya directamente sobre
un cuello cilíndrico perteneciente al interior de la car-
25 casa prismática, presentando la base inferior de dicho dis-
co o rueda unos dientes periféricos irregularmente distri-
buidos que se conjugan con otros dientes dispuestos en la
periferia de la extensión cilíndrica perteneciente a la
pieza cilíndrica de acoplamiento del eje de la válvula; con
30 la particularidad de que tal disco o rueda cuenta con una pa

1 lanca radial que emerge de la carcasa a través de una ra-
nura arqueada practicada en la misma carcasa, estando asocia-
da a dicha palanca un resorte laminar plano que por su ex-
tremidad libre se acopla selectivamente en alojamiento de
5 la propia carcasa.

En el caso de que el movimiento del eje sea girato-
rio, el mencionado dispositivo de accionamiento manual pre-
senta, en combinación con sus dientes periféricos, un sa-
liente que normalmente encaja en un entrante previsto en
10 la pieza cilíndrica de acoplamiento del eje, contando esta
pieza además con topes para su arrastre giratorio mediante
el mencionado encaje del saliente sobre el entrante referido.

En cuanto a la válvula propiamente dicha, la misma
está formada por un cuerpo abarrilado constituido en dos
15 partes huecas unidas entre si mediante rosca, establecien-
do las oquedades de una y otra parte una única cámara axial
a cuyo interior accede, a través de la mitad o parte supe-
rior, la extremidad de su eje, conjuntamente con un resorte
helicoidal que envuelve dicha extremidad apoyando en el fon-
do de la parte o mitad inferior de la válvula y en un resal-
te anular del eje en funciones de tope que impide la salida
20 de tal eje del interior de la válvula; con la particulari-
dad de que la mitad inferior de tal válvula, en su zona de
conjunción con la otra mitad, cuenta perifericamente con una
pestaña que por ambos lados se constituye en zona de acopla-
miento para sendas juntas elásticas orientadas, respectiva-
mente, a cada uno de los asientos de los conductos a cerrar
25 en el interior del cuerpo valvular.

Las válvulas motorizadas realizadas de acuerdo con
30 todo lo anteriormente expuesto, y que corresponde precisa-

1 mente a las mejoras objeto de la invención, están concebi-
das para su aplicación en instalaciones colectivas de cale-
facción, en las que se desea medir el consumo individual
5 del gasto que produce cada vivienda perteneciente unitaria-
mente a la referida instalación colectiva. Por lo tanto, la
finalidad del objeto de la invención es la de conseguir
la repartición equitativa del consumo de gastos dentro de
las viviendas colectivas.

10 Asimismo, tal tipo de válvulas puede ser utilizado
en calderas murales mixtas a gas, con el fin de repartir
o seleccionar proporcionalmente el paso de agua, bien sea
para su empleo en calefacción o en aguas sanitarias (frega-
deros, baños, lavabos, etc.).

15 Tambien es posible su utilización en calefacción de
viviendas unifamiliares gobernadas por una centralita in-
dividual, bien sea independientemente de la válvula motoriza-
da o bien que la centralita (compuesta por un circuito elec-
trónico) se encuentra ubicada en la propia válvula motori-
zada, de tal modo que la regulación de la temperatura inte-
20 rior de la vivienda se realizará en función de las condi-
ciones climatológicas externas mediante termistencias o re-
sistencias variables.

25 En los casos de aplicación referentes a los dos úl-
timos párrafos, las aperturas y cierres de los conductos
del cuerpo o cuerpos valvulares son regulados de forma pro-
porcional al propio paso del fluido.

30 Para complementar la descripción que seguidamente se
va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión
de las características de la invención, se acompaña a la
presente memoria descriptiva de un juego de planos en los

1 que, con carácter meramente orientativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 Figura 1.- Muestra una vista en alzado de la carcasa prismática donde va ubicado el mecanismo motriz, acoplada a un cuerpo valvular seccionado en el que se encuentra la propia válvula de obturación o apertura de los conductos correspondientes a tal cuerpo valvular, que en éste caso es de tres vias o conductos.

10 Figura 2.- Muestra una vista en sección de la válvula propiamente dicha acoplada al extremo inferior de su correspondiente eje, al que precisamente se le transmitirá un movimiento axial para producir el consiguiente desplazamiento ascendente o descendente de tal válvula, con el fin de que ésta obture o efectúe la apertura de los correspondientes conductos del cuerpo valvular sobre el que vaya montada tal válvula.

15 Figura 3.- Muestra una vista de la válvula representada en la figura anterior, cuando dicha válvula está sometida a un empuje hacia abajo como consecuencia del desplazamiento axial que en el mismo sentido sufre su eje; cerrando u obturando en este caso otro paso de conducto distinto al que se está obturando en la figura 1.

20 Figura 4.- Muestra una vista en sección del mecanismo encargado de producir el movimiento o desplazamiento axial del eje de la válvula. En dicha figura, se aprecia la parte superior de la carcasa prismática sin seccionar y la parte inferior o cuello externo de la misma apoyada sobre la parte superior del cuerpo valvular.

25 Figura 5.- Muestra una vista en sección correspondiente a la parte del mecanismo contenido en el contorno o

30

1 círculo referenciado con A en la figura anterior. En esta
vista seccionada se aprecia además el dispositivo de accio-
5 namiento manual, así como una posición distinta de los den-
tados irregulares complementarios pertenecientes a las dos
piezas o cuerpos principales del mecanismo encargado de pro-
ducir el movimiento o desplazamiento axial del eje de la
válvula.

10 Figura 6.- Muestra una vista similar a la represen-
tada en la Figura 4, con la particularidad de que en este
caso el mecanismo está dispuesto para producir un movimien-
to giratorio alternativo del eje de la válvula.

15 Figura 7.- Muestra una vista en sección correspon-
diente al mecanismo contenido en el contorno o círculo re-
ferenciado con B en la figura anterior. En esta vista sec-
cionada se aprecia además el mecanismo de accionamiento
manual cuando el eje está sometido a un movimiento girato-
rio alternativo.

20 De acuerdo con las figuras comentadas, se observa
la carcasa prismática (1) que contiene el mecanismo de accio-
namiento de la propia válvula (2), de tal modo que en el in-
terior de dicha carcasa prismática (1) se ha representado
con un contorno (3) el correspondiente órgano motriz que
estará constituido por un motor convencional con dos senti-
25 dos de giro, es decir a derecha y a izquierda. Tal órgano
motriz (3) se encuentra conectado, mediante la correspon-
diente transmisión, a un husillo (4) que engrana con una
rueda dentada (5) dispuesta horizontalmente y perteneciente
a un cuerpo cilíndrico (6) debidamente montado y fijado en
el interior de la carcasa prismática (1). De la base infe-
30 rior de dicho cuerpo cilíndrico (6) emerge concéntricamente

1 una extensión (7) de menor diámetro con su frente dotado
de un dentado irregular (8) que es complementario de otro
dentado (9) de las mismas características y previsto en
5 otra pieza (10) sobre la que axialmente va acoplado uno de
los dos extremos del eje (11) de la válvula (2); con la particularidad de que tales dentados irregulares y complementarios (8) y (9) constituyen una leva que va a ser precisamente la que produzca los desplazamientos alternativos y lineales del eje (11) de la válvula (2).

10 La pieza cilíndrica (10) de acoplamiento del eje (11) se prolonga superiormente en el mencionado dentado irregular (9), en tanto que inferiormente se prolonga en una extensión cilíndrica (12) dotada de un orificio ciego donde precisamente se acoplará de forma axial el extremo correspondiente del eje (11). Asimismo, se ha previsto que tal
15 pieza cilíndrica (10) disponga en su superficie lateral de unos resaltes longitudinales (13) que se alojan en canales o guías (14) con que interiormente va dotado un casquillo (15) solidarizado a la base inferior (16) de la carcasa prismática (1); de tal modo que a través de dicho casquillo
20 (15) accede el extremo del eje (11) para acoplarse sobre el orificio ciego que a tal efecto se ha practicado en la referida extensión cilíndrica (12).

25 En cuanto a la válvula (2) propiamente dicha, la misma conforma un cuerpo abarrilado constituido por dos partes huecas (17) y (18) roscadas entre si, estableciendo las oquedades de una y otra parte una única cámara axial (19) a cuyo interior accede a través de la parte o mitad superior (17), la extremidad (20) de su eje (11) conjuntamente con
30 un resorte helicoidal (21) que envuelve dicha extremidad (20),

1 apoyando en el fondo de la parte o mitad inferior (18) y
en un resalte anular (22) del eje (11) en funciones de tope
que impide la salida de dicho eje (11) del interior o cámara
axial (19) de la propia válvula (2).

5 En la zona de conjunción de las dos partes o mitades
(17) y (18) que componen la válvula (2), se ha previsto una
pestaña periférica (23) perteneciente a la parte o mitad in-
ferior (18), de forma que ambos lados de tal pestaña peri-
férica (23) constituyan zonas de acoplamiento para sendas
10 juntas elásticas (24) orientadas, respectivamente, a cada
uno de los asientos (26) de los conductos (27) y (28) a ce-
rrar en el interior del cuerpo valvular (25).

La constitución descrita de la válvula (2) es ventu-
josisima, en virtud de lo siguiente:

15 En posición normal, que corresponde a la ocupada por
la válvula (2) en las figuras 1 y 2, es decir, cuando dicha
válvula se encuentra traccionada hacia arriba por el eje
(11), cerrando el paso del conducto (27), se observa que la
extremidad (20) del eje (11) no asienta sobre el fondo de
20 la cámara axial (19), sino que queda una separación entre
dicho fondo y el propio borde de la extremidad (20). En este
caso el resorte helicoidal (21) no ejerce mas que una peque-
ña presión hacia arriba en virtud de que está practicamente
en expansión.

25 Ahora bien, si el mecanismo de desplazamiento actúa
sobre el eje (11) desplazando a éste hacia abajo, la válvu-
la (2) se desplazará asimismo hacia abajo obturando el paso
del conducto (28), como se encuentra en la figura 3. En es-
te caso, el resorte helicoidal (21) se comprimirá ya que
30 existe un desplazamiento del eje (11) hasta que el borde de

1 su extremidad (20) apoye en el fondo de la cámara (19), con
lo que la compresión de tal resorte (21) empujará a la vál-
vula (2) hacia abajo, presionando las juntas elásticas
5 (24) de ésta contra los asientos (26) del conducto (28), en
virtud de que la fuerza del resorte (21) es menor que la que
se está ejerciendo sobre el eje (11), no pudiendo desplazar
a éste hacia arriba, de modo que la fuerza de expansión de
tal resorte (21) se ejercerá sobre el fondo de la cámara
(19), es decir, empujando a la válvula (2) hacia abajo.

10 Por otra parte, se ha previsto que el mecanismo mo-
triz de accionamiento de la válvula (2), se complementa con
un dispositivo de accionamiento manual, el cual está cons-
tituido por un disco o rueda (29) que apoya directamente
sobre un cuello cilíndrico (30) perteneciente al interior
15 de la propia carcasa prismática (1). Dicho disco o rueda
(29) presenta perifericamente en su cara inferior unos dien-
tes (31), irregularmente distribuidos, que se conjugan con
otros dientes (32) dispuestos en la periferia de la pieza
cilíndrica (10); con la particularidad de que tal disco o
20 rueda (29) se prolongue radialmente en una palanca (33) que
emerge de la carcasa (1) a través de una ranura arqueada (34)
practicada en dicha carcasa (1), encontrándose tal palanca
(33) asociada a un resorte laminar plano (35) que por su
extremo libre se acopla selectivamente en alojamientos (36)
25 practicados en la propia carcasa (1).

Toda la descripción realizada anteriormente corres-
ponde a su aplicación sobre válvulas motorizadas en las que
el desplazamiento de su eje (11) es siempre axial, es decir,
en sentido ascendente y descendente, de tal modo que el re-
30 ferido desplazamiento axial del eje (11) y por consiguiente

1 de la válvula (2), es como sigue:

5 Al ponerse en funcionamiento el motor (3), éste transmitirá su movimiento al husillo (4) que engranará con la rueda dentada (5) perteneciente al cuerpo cilíndrico (6). De esta forma, dicho cuerpo cilíndrico (6) comenzará a girar y con el dentado irregular (8) perteneciente a la extensión cilíndrica (7) con que se prolonga inferiormente dicho cuerpo cilíndrico (6). El giro del referido dentado irregular (8) hará que el mismo se conjugue y se complemente con el dentado irregular (9) perteneciente a la pieza cilíndrica (10). Es decir, los dentados irregulares (8) y (9) se acoplarán entre sí, de modo que el giro del cuerpo cilíndrico (6) no podrá hacer girar a la pieza cilíndrica (10), en virtud de que ésta cuenta con los resaltes longitudinales (13) que se alojarán en los canales o guías (14) con que interiormente va dotado el casquillo (15) fijado solidariamente a la base inferior (16) de la carcasa (1). De este modo se produce un enchavetado de dicha pieza cilíndrica (10), impidiendo el giro de la misma, con lo que tal pieza cilíndrica (10) será empujada por el dentado (8) en su giro. Al producirse el desplazamiento axial de dicha pieza cilíndrica (10), se producirá también el desplazamiento del eje (11), por ir acoplado el extremo de éste en el orificio ciego de la extensión (12) correspondiente a la repetida pieza cilíndrica (10), realizándose asimismo el consiguiente desplazamiento de la válvula (2).

30 Dicho desplazamiento axial, puede efectuarse tanto en sentido ascendente como en el descendente, ya que depende del sentido de giro del motor (3), pues éste está dotado de los dos sentidos de giro, a derecha y a izquierda.

1 Si por cualquier circunstancia, el motor no entra
en funcionamiento, bien por avería, falta de energía, etc.,
entonces el conjunto puede ser accionado manualmente, me-
diante el ya descrito dispositivo de accionamiento manual,
5 siendo el funcionamiento en este caso como sigue:

Se comienza por liberar o desenclavar el resorte la-
minar (35) del correspondiente alojamiento (36) donde esté
enclavado, operación que se realiza mediante un presionado
manual de tal resorte (35). De este modo se puede hacer gi-
10 rar con la mano la palanca (33) y con ello girará el disco
o rueda (29), de forma que el giro de éste producirá un gi-
ro de sus dientes (31) que presionarán sobre los dientes
(32) de la pieza cilíndrica (10). Al estar tal pieza cilín-
drica (10) enchavetada como anteriormente se ha dicho, ocu-
15 rre que la misma se desplazará axialmente en virtud del em-
puje que en su giro ejercen los dientes (31) del disco o
rueda (29) sobre los dientes (32) de tal pieza cilíndrica
(10) produciéndose al igual que antes el desplazamiento axial
del eje (11) y por consiguiente de la válvula (2).

20 En cuanto a que la actuación de la válvula (2) requie-
ra un movimiento giratorio alternativo de su eje (11), en
cuyo caso variará la estructura del cuerpo valvular (25)
mostrado en la figura 1, es necesario invertir la posición
de la pieza cilíndrica (10) en el interior del casquillo
25 (15) solidarizado a la base (16) de la carcasa prismática
(1). Al invertir dicha pieza cilíndrica (10) su extensión
cilíndrica (12) quedará alojada en un orificio ciego con que
cuenta la extensión (7) del cuerpo cilíndrico (6) al que
a su vez pertenece la rueda dentada (5). Dicho orificio cie-
30 go está dotado de unos canales que son complementarios de

1 resaltes o nervios (37) previstos en toda la longitud de la superficie externa de la referida extensión cilíndrica (12).

5 Asimismo, se ha previsto que en el frente del denta- do irregular (9) de dicha pieza cilíndrica (10) exista un taladro ciego (38) en el que se acopla sin posibilidad de giro el eje (11) de la válvula (2); de tal modo que alrededor de dicho eje (11) va montado un resorte helicoidal (39) de expansión que apoya en el referido frente del dentado irregular (9) y en el cuerpo valvular (25).

10 De esta forma, el movimiento giratorio alternativo del eje (11) se realizará del siguiente modo:

15 Al poner en funcionamiento el motor (3) el cuerpo cilíndrico (6) girará al igual que lo hacía para el despla- zamiento axial. Al girar dicho cuerpo cilíndrico (6), el dentado irregular (8) se acoplará con el dentado (9) corres- pondiente a la pieza cilíndrica (10), de tal modo que ésta pieza cilíndrica (10) se pondrá a girar en virtud de que la misma se encuentra enchavetada con el cuerpo cilíndrico (6),
20 como consecuencia del bloqueo que se realiza entre los re- saltes o nervios (37) alojados en los canales complementa- rios previstos en el orificio ciego de la extensión cilín- drica (12) correspondiente al cuerpo cilíndrico (6). Por lo tanto, al girar la pieza cilíndrica (10) girará también el
25 eje (11), ya que éste se encuentra acoplado sobre la parte del dentado irregular (9), siendo arrastrado por éste, por pertenecer a la pieza cilíndrica (10).

30 En cuanto al dispositivo de accionamiento manual, correspondiente al movimiento rotativo alternativo del eje (11), es como sigue:

1

En este caso, el disco o rueda (29) presenta en combinación con sus dientes periféricos (31) un saliente (40) que normalmente encaja en un entrante (41) previsto en la pieza cilíndrica (10), contando además dicha pieza cilíndrica (10) con topes para su arrastre giratorio mediante el mencionado saliente (40).

5

10

Con esta constitución, el dispositivo de accionamiento manual, en caso de que quiera maniobrarse con él, no hace falta más que accionar sobre la palanca (33) ejerciendo un esfuerzo sobre la misma hasta que el saliente (40) se libere o salga del entrante (41), de modo que si se actúa sobre dicha palanca (33), el giro de la misma producirá el mismo efecto que el que se produce mediante el mecanismo motriz, es decir, el mismo desplazamiento giratorio que si se realiza con la puesta en funcionamiento del motor (3).

15

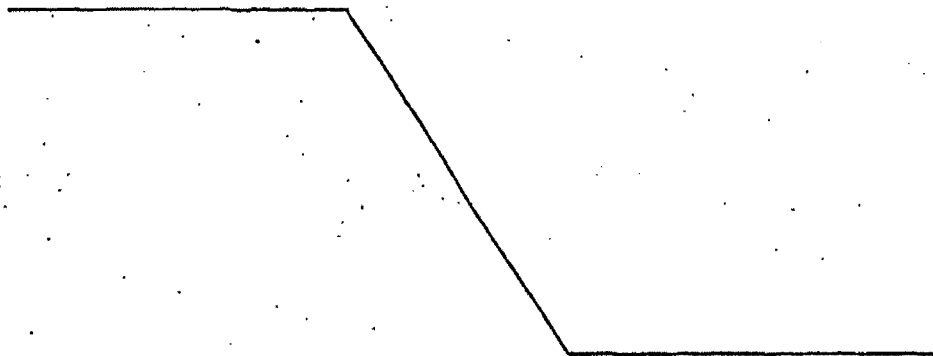
20

El resorte helicoidal (39) sirve para mantener constantemente empujando a la extensión cilíndrica (12) hacia arriba, con el fin de que el saliente (40) siempre esté encajado en el entrante (41), a no ser que se maniobre sobre el dispositivo de accionamiento manual, como anteriormente se ha dicho.

25

En resumen la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

30



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20

1.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS MOTORIZADAS PARA EL GOBIERNO DE CONDUCCION DE FLUIDOS, que siendo aplicables a aquel tipo de válvulas en las que el elemento motoriz está ubicado en una carcasa prismática a cuyo interior accede el eje portador de la propia válvula encargada de regular el paso del fluido en el interior del correspondiente cuerpo valvular, esencialmente caracterizadas porque consisten en conectar el órgano motoriz a un husillo que engrana con una rueda dentada dispuesta horizontalmente y que pertenece a un cuerpo cilíndrico de cuya base inferior y concéntricamente emerge una extensión de menor diámetro cuyo frente está dotado de un dentado irregular que es complementario de otro dentado previsto en otra pieza sobre la que axialmente va acoplado el propio eje de la válvula, habiéndose previsto que los citados dentados irregulares complementarios constituyan una leva para producir los desplazamientos alternativos lineales del eje portador de la válvula; con la particularidad de que en combinación con el accionamiento motoriz de la válvula exista un dispositivo de accionamiento manual.

25
30

2.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS MOTORIZADAS PARA EL GOBIERNO DE CONDUCCION DE FLUIDOS, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la válvula propiamente dicha es un cuerpo que tiene forma general abarrilada, el cual está constituido en dos partes huecas unidas entre sí mediante roscado de ambas, estableciendo las oquedades de una y otra parte una única cámara axial a cuyo interior accede, a través de la parte o mitad superior, la extremidad de su eje conjuntamente con un resorte helicoidal que

1 envuelve dicha extremidad, de tal modo que el referido re-
sorte helicoidal apoya en el fondo de la mitad inferior de
la válvula y en un resalte anular del eje en funciones de
5 tope que impide la salida de tal eje del interior de la vál-
vula; habiéndose previsto que la parte o mitad inferior de
tal válvula, en su zona de conjunción con la otra mitad,
presente perifericamente una pestaña que por ambos lados se
constituye en zona de acoplamiento para sendas juntas elás-
10 ticas orientadas, respectivamente, a cada uno de los asién-
tos de los conductos a cerrar en el interior del cuerpo val-
cular.

3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS MOTORIZADAS
PARA EL GOBIERNO DE CONDUCCION DE FLUIDOS, según la reivin-
dicación 1, caracterizadas porque la pieza sobre la que va
15 acoplado el extremo superior del eje de la válvula, es un
cuerpo cilíndrico del que superiormente emerge el dentado
irregular citado en la reivindicación 1, cuyo cuerpo o pie-
za cilíndrica dispone en su superficie lateral de resaltes
longitudinales que se alojan en canales o guías previstos
20 internamente en un casquillo solidarizado a la base inferior
de la carcasa prismática, y a través de cuyo casquillo ace-
de el extremo del eje de la válvula para acoplarse en un
orificio ciego que a tal efecto se ha practicado en una ex-
tensión cilíndrica que es prolongación de la base inferior
25 de la pieza cilíndrica anteriormente citada, extensión ci-
líndrica que comporta externamente y en toda su longitud
resaltes o nervios.

4.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS MOTORIZADAS
PARA EL GOBIERNO DE CONDUCCION DE FLUIDOS, según la reivin-
30 dicación 1, caracterizadas porque el dispositivo de acciona-

1 miento manual de la válvula está constituido mediante un
disco o rueda que apoya directamente sobre un cuello cilín-
drico perteneciente a la carcasa, presentando dicho disco
5 perifericamente en su base inferior una serie de dientes
irregularmente distribuidos que se conjugan con otros dien-
tes dispuestos en la periferia de la pieza cilíndrica de
acoplamiento del eje de la válvula; habiéndose previsto en
el disco o rueda una palanca radial que emerge de la carca-
sa a través de una ranura arqueada y a cuya palanca está
10 asociado un resorte laminar plano que por su extremidad
libre se acopla selectivamente en alojamientos de la propia
carcasa.

5.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS MOTORIZADAS
PARA EL GOBIERNO DE CONDUCCION DE FLUIDOS, según reivin-
15 dicaciones anteriores, caracterizadas porque en el caso de
que la actuación de la válvula requiera un movimiento gira-
torio alternativo de su eje, la pieza de acoplamiento de
tal eje invierte su posición en el interior del casquillo
solidario de la base inferior de la carcasa, alojándose la
20 extensión cilíndrica de dicha pieza en un orificio ciego
con que cuenta la extensión de menor diámetro del cuerpo
cilíndrico al que pertenece la rueda dentada citada en la
reivindicación 1; con la particularidad de que dicho orifi-
cio ciego presenta unos canales que son complementarios de
25 los resaltes o nervios de dicha extensión cilíndrica, habién-
dose previsto que el frente del dentado irregular de tal
pieza cilíndrica presente un taladro ciego en el que se aco-
pla sin posibilidad de giro el eje de la válvula, alrededor
de cuyo eje va montado un resorte helicoidal de expansión
30 que se apoya, por una parte, en el referido frente del den-

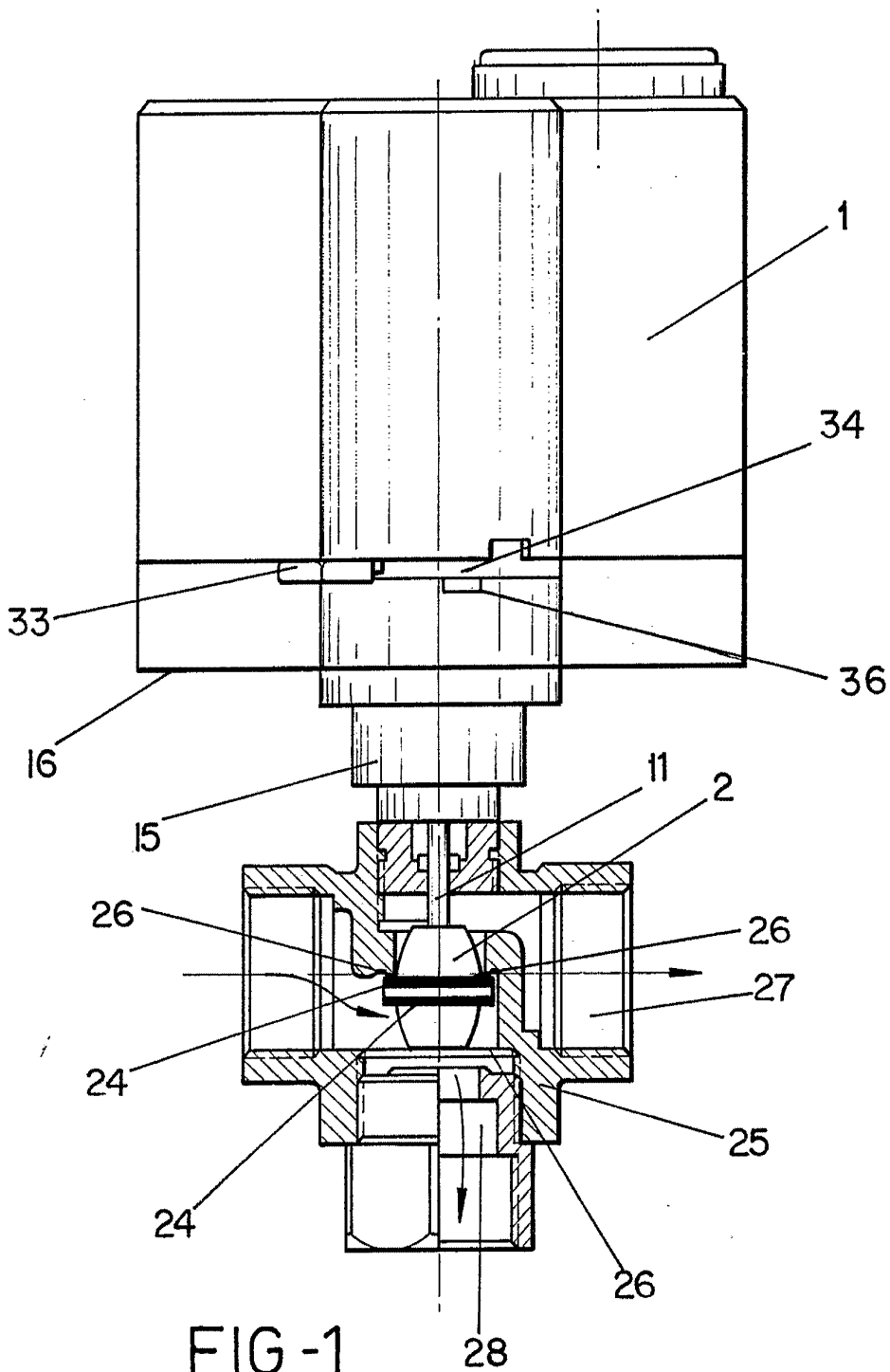


FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

[Handwritten signature]

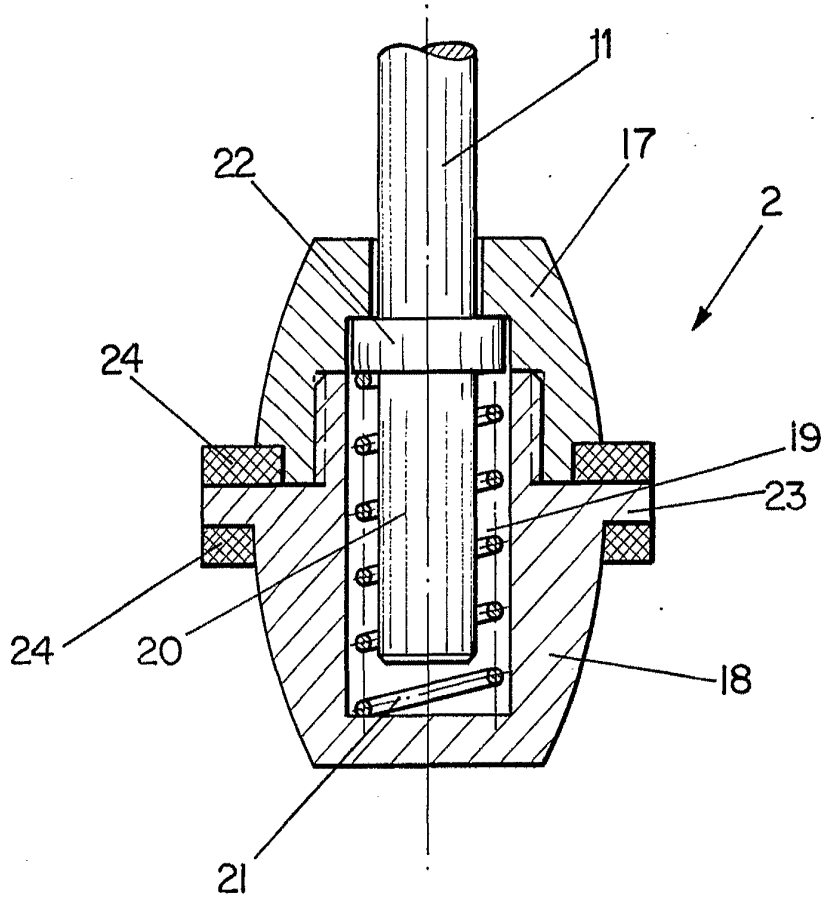


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

P. I.

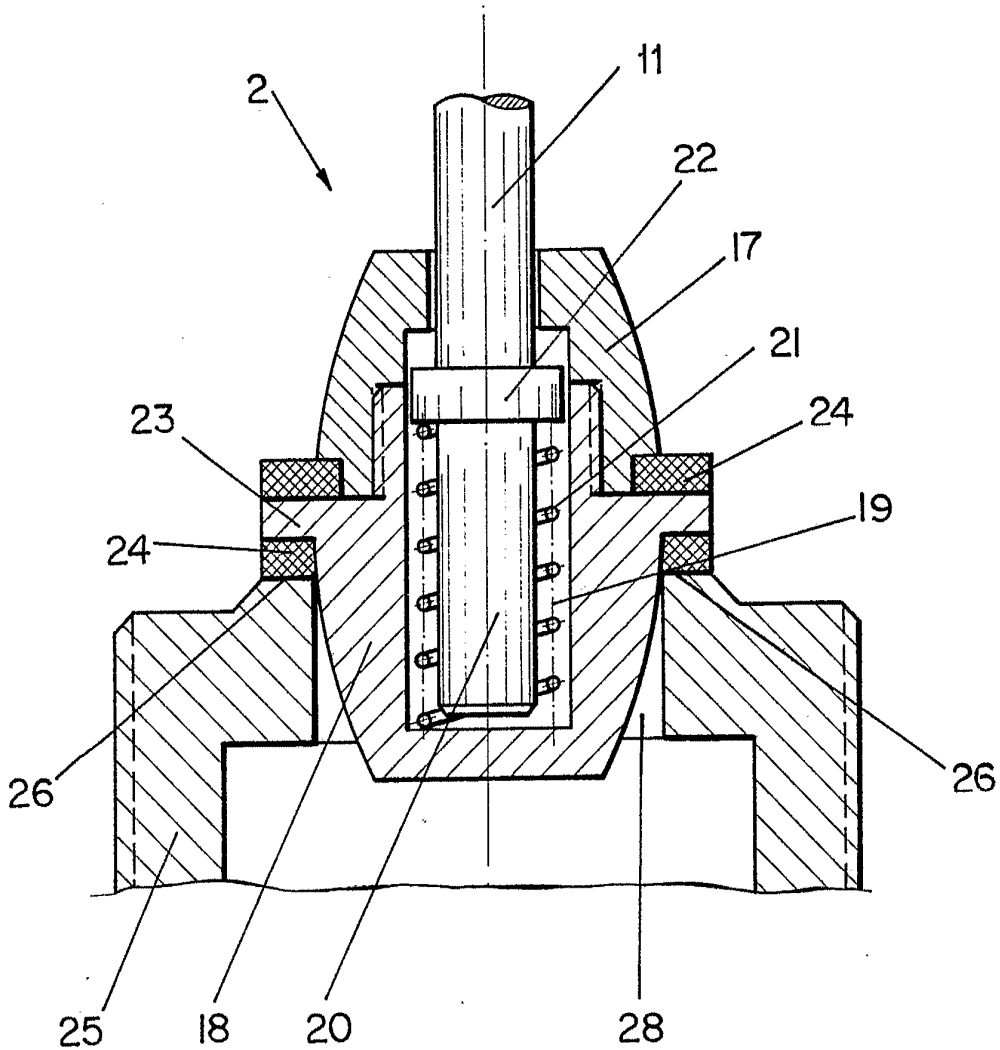


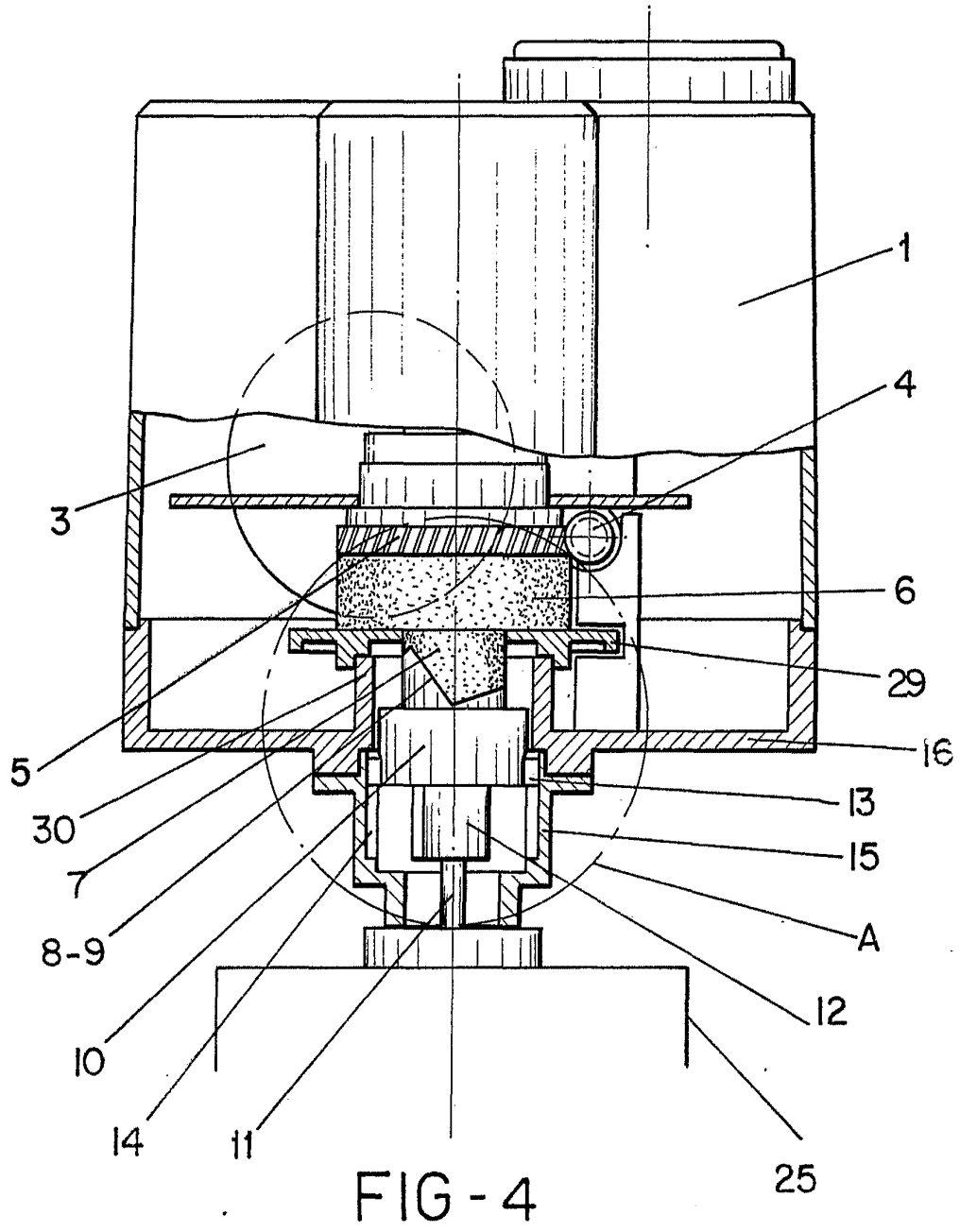
FIG - 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

p. p.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Octubre de 1979
BERNARDO UNGRIA

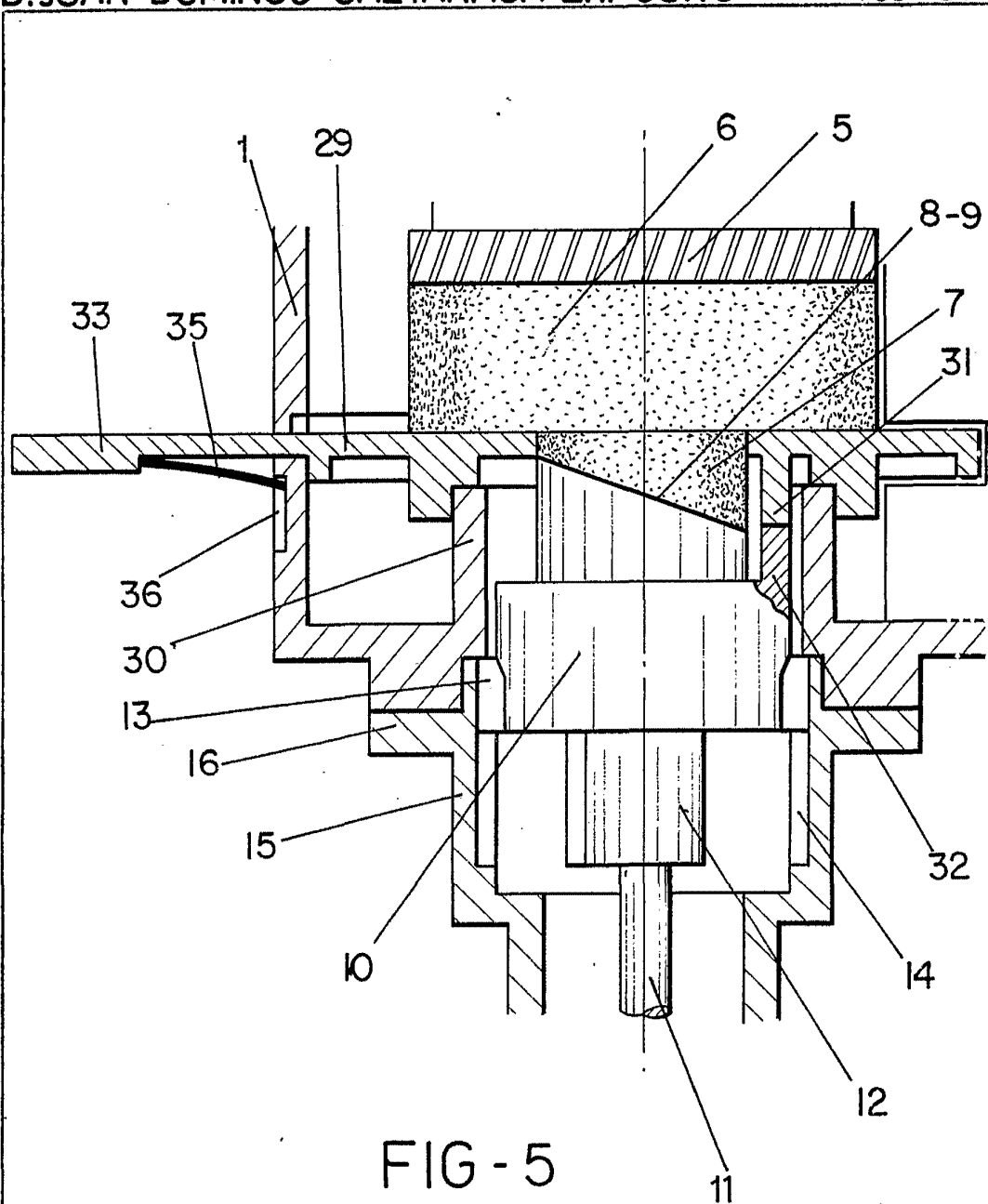


FIG - 5

A

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

D.P.

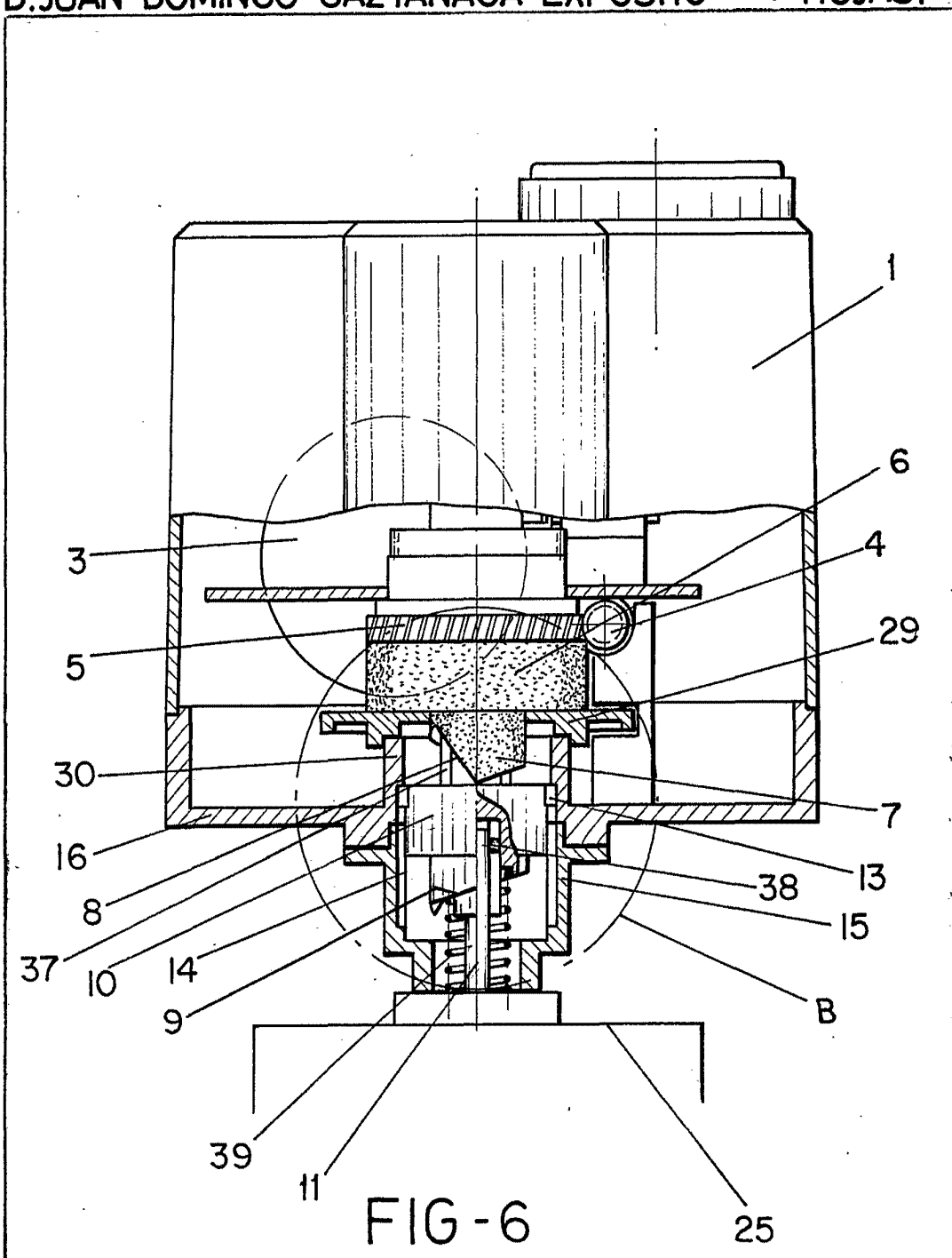


FIG - 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

[Handwritten signature]

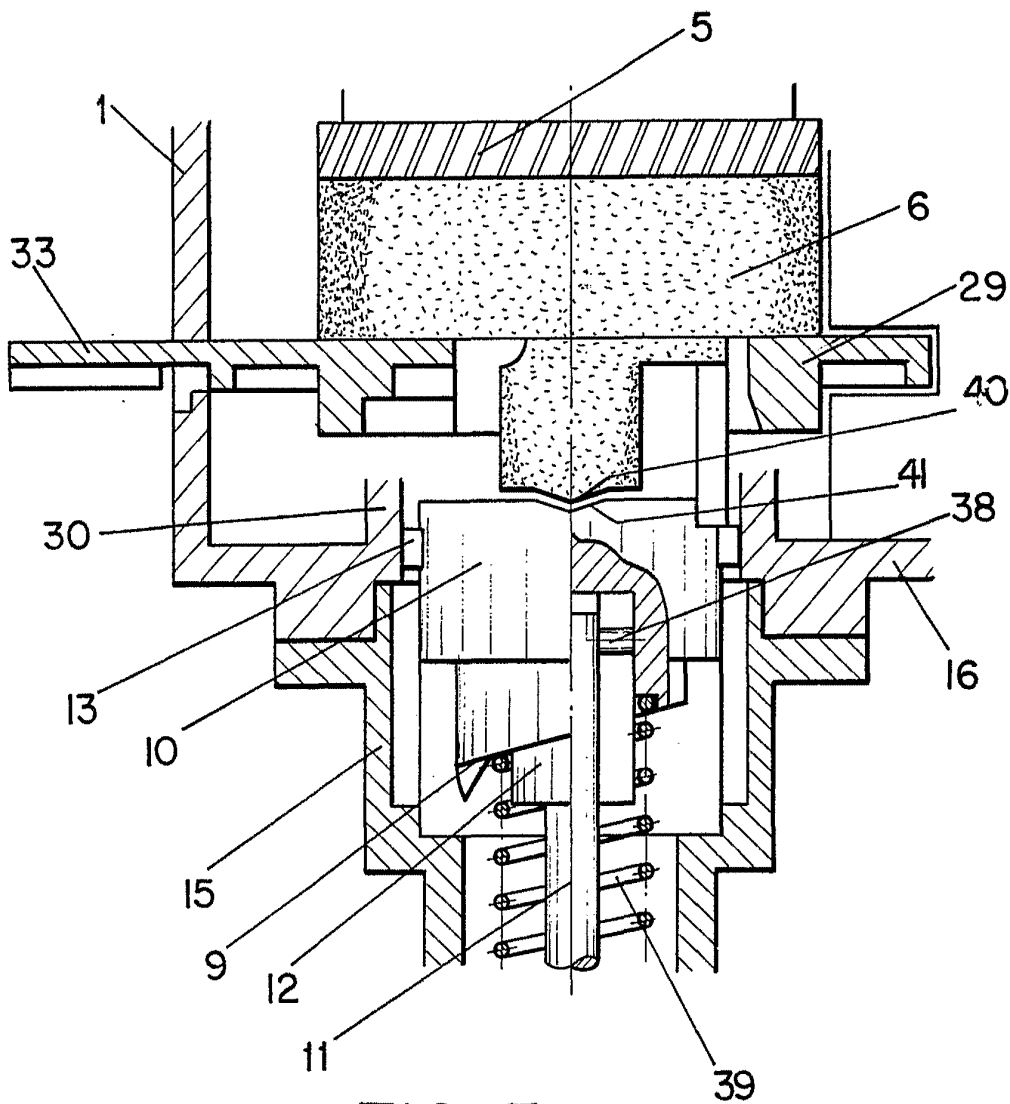


FIG - 7

B

ESCALA VARIABLE

Madrid, 28 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

p. 1