



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

263291

Y

FECHA DE PRESENTACION

17 FEB. 1982

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1982

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16K 17H2 .. ..

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CONDUCCIONES DE FLUIDO LIQUIDO, CON O SIN LLAVE DE PASO"

71 SOLICITANTE (S)

D. JUAN MANUEL OJANGUREN ARRIAGA, D. SANTIAGO MARCAIDA ASOLO y D. AMADO BARRENA OJANGURA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

B/ Billela, nº 6 - MUNGUÍA - (Vizcaya)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D<sup>a</sup> TERESA BORDEHORE SANTIN, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MR/gg JG-31

1 Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva para España  
que por "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CONDUCCIONES DE FLUIDO LIQUIDO, CON O -  
SIN LLAVE DE PASO" se solicita por veinte años a favor de D. JUAN MANUEL OJAN-  
GUREN ARRIAGA, D. SANTIAGO MARCAIDA ASOLO y D. AMADO BARRENA OJINAGA de acuerdo  
5 con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial pudiéndose de acuerdo con los  
Convenios Internacionales sobre la materia extender esta solicitud a otros paí-  
ses reivindicando la misma prioridad.

En conducciones de fluidos líquidos, ya sea de uso doméstico o indus-  
trial, están expuestos a peligros de inundación cuando, al cortar el suminis-  
tro de los mismos, se queda algún grifo o llave de paso abiertos.

10 La presente invención preconiza un dispositivo de seguridad, que aco-  
plado en una conducción de fluido, particularmente fluidos líquidos que son su-  
ministrados con presión a través de conducciones, ofrece una seguridad para es-  
tas conducciones, impidiendo los escapes que inevitablemente se producen en es-  
tas condiciones al reanudarse el suministro.

15 A tal fin, la presente invención, incorporada a este tipo de conduc-  
ciones de fluido, se estructura en un cuerpo de válvula a través del cual circu-  
la el fluido. Dicho cuerpo de válvula que, en su interior ha previsto conforma-  
ciones de forma que resulta susceptible de simple o doble cierre, presenta -  
sendos orificios en los que, respectivamente, se rosca una campana que in-  
20 cluye un obturador flotante y un cuerpo que asocia, también herméticamente, un  
vástago desplazable desde el exterior axialmente respecto a él, y susceptible -  
con su actuación de elevar el obturador flotante que, oportunamente, va pro-  
visto de una conducción sensiblemente capilar que lo atraviesa longitudinal-  
mente.

25 Con ello, ante un eventual corte de suministro desciende el obturador  
flotante, ocluyendo la conducción. Al retornar el fluido un pequeño caudal -  
atraviesa el obturador flotante por la conducción capilar de tal forma que, si  
el grifo o llave de salida se encuentra cerrado, al cabo de un cierto tiempo -  
se nivelan las presiones ascendiendo el obturador por flotación pero si el -

.../...

30 grifo o llave de cierre está abierto el obturador flotante permanece cerrando la conducción de forma que únicamente fluye al exterior el pequeño caudal de fluido que atraviesa la conducción capilar de dicho obturador flotante.

35 Para una apertura rápida y voluntaria de la conducción, basta actuar desplazando axialmente al vástago asociado al cuerpo de válvula diametralmente a dicho cuerpo campana -y en consecuencia obturador flotante ubicado en su interior- de modo que se asciende dicho obturador produciéndose la apertura instantánea de la conducción.

40 En perfecto acuerdo con la invención, se ha previsto también que el cuerpo portante del vástago lleve asociado un husillo no desplazable - que monta un émbolo guiado y es actuado por un volante desde el exterior de modo que cierra a voluntad el orificio de paso del cuerpo de válvula complementando la acción del obturador flotante e independientemente de ésta.

45 Para comprender mejor el objeto de la presente invención se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtuen su fundamento.

La figura 1 representa una sección del dispositivo de seguridad objeto de la invención, con llave de cierre, en posición de abierto y - donde el obturador flotante (3) se ubica en una posición intermedia para mayor claridad interpretativa.

50 La figura 2 representa una sección similar a la anterior, - sin llave de cierre y en la que dicho obturador flotante (3) se encuentra en idéntica posición a la representada en la figura anterior.

La figura 3 representa una sección según indicación A:A de la figura 1.

55 De conformidad con la invención, y según la realización - representada, el dispositivo de seguridad para conducciones de fluido líquido objeto de la presente invención se estructura en un cuerpo de válvula (1)

provisto de sendas bocas que se asocian respectivamente a la conducción de forma hermética.

60                   Dicho cuerpo de válvula (1) presenta en su interior una -  
pared (11) con orificio pasante y asiento troncocónico susceptible de cierre  
por unaoambas caras.

65                   El cuerpo de válvula (1) presenta enfrentados diametralmen  
te dos orificios roscados. En estos orificios se rosca de forma hérmetica -  
un cuerpo campana (2) y un cuerpo de llave (4).

                  El cuerpo campana (2) va provisto de una válvula unidirec-  
cional (21), asociada preferentemente a su base superior -ver figuras 1 y 2  
que permite la entrada de aire al interior de la conducción sin positilitar  
la salida de fluido al exterior de la misma.

70                   En el interior de este cuerpo campana (2) se dispone un -  
obturador flotante (3), constituido en al menos dos piezas (3,a), (3.b) a so-  
ciadas entre si de forma que definen una cámara interior hermética (3.c) y -  
una segunda cámara (3 d), optativamente provista de un filtro (31) y comuni-  
cada al exterior por un pequeño orificio (32) y una conducción capilar (34).

75                   Este obturador flotante, y particularmente su cuerpo (3 b)  
presenta un asiento troncocónico (33) de conicidad coincidente con el asien-  
to troncocónico definido en la conformación interior del cuerpo de válvula -  
(1).

80                   Con esta estructuración, el obturador flotante (3) en la -  
circulación normal de fluido se mantiene en la parte alta del cuerpo campana  
(2) merced a la cámara (3), hermética, que tiende a elevar dicho obturador flo-  
tante. Ante un eventual corte de suministro de fluido, este obturador des-  
ciende por gravedad asentándose su conicidad (33) en la conicidad de la confor-  
mación (11) de cuerpo de válvula (1) de modo que, al retornar nuevamente el -  
85                   fluido se mantiene cerrado del paso de éste permitiendo únicamente que un pe-  
queño caudal atraviese la conducción capilar (34) y orificio (32) para alcanzar

y continuar por la otra parte de la conducción.

En posición de obturador flotante (3) descendido -cierre de la conducción- existen dos posibilidades:

90 - Que el grifo o llave de salida esté cerrado: en este caso el pequeño caudal que atraviesa la conducción capilar (34) y orificio (32) alcanzará en un momento dado a llenar la conducción por este lado, contrarrestándose las presiones y haciendo que el obturador flotante (3) ascienda por efecto de su cámara hermética (3 c). En este caso se abre la válvula y la  
95 conducción queda en posición de uso.

- Que el grifo o llave de salida esté abierto: en este caso el pequeño caudal que atraviesa la conducción capilar (34) y orificio (32) fluye al exterior sirviendo de aviso; el grifo  
100 debe cerrarse y se retorna al caso anterior.

Pero, además, el cuerpo de válvula (1) incorpora en el otro orificio un cuerpo de cierre (4) también roscado herméticamente según representación de las figuras 1 y 2. ....

De acuerdo con la representación de la figura 2, dicho cuerpo (4) monta en si un vástago (5) desplazable axialmente, posicionado en él mediante un pasador (6) y un muelle-resorte (7) que topa también en contra de una cabeza (51) solidaria al vástago (5).  
105

Este pulsador auxiliar (5) permite la apertura instantánea del dispositivo de seguridad pues, estando éste en posición cerrado (con el obturador flotante (3) descendido ) basta actuar sobre la cabeza (51) para desplazar  
110 al vástago (5) axialmente respecto al cuerpo (4).

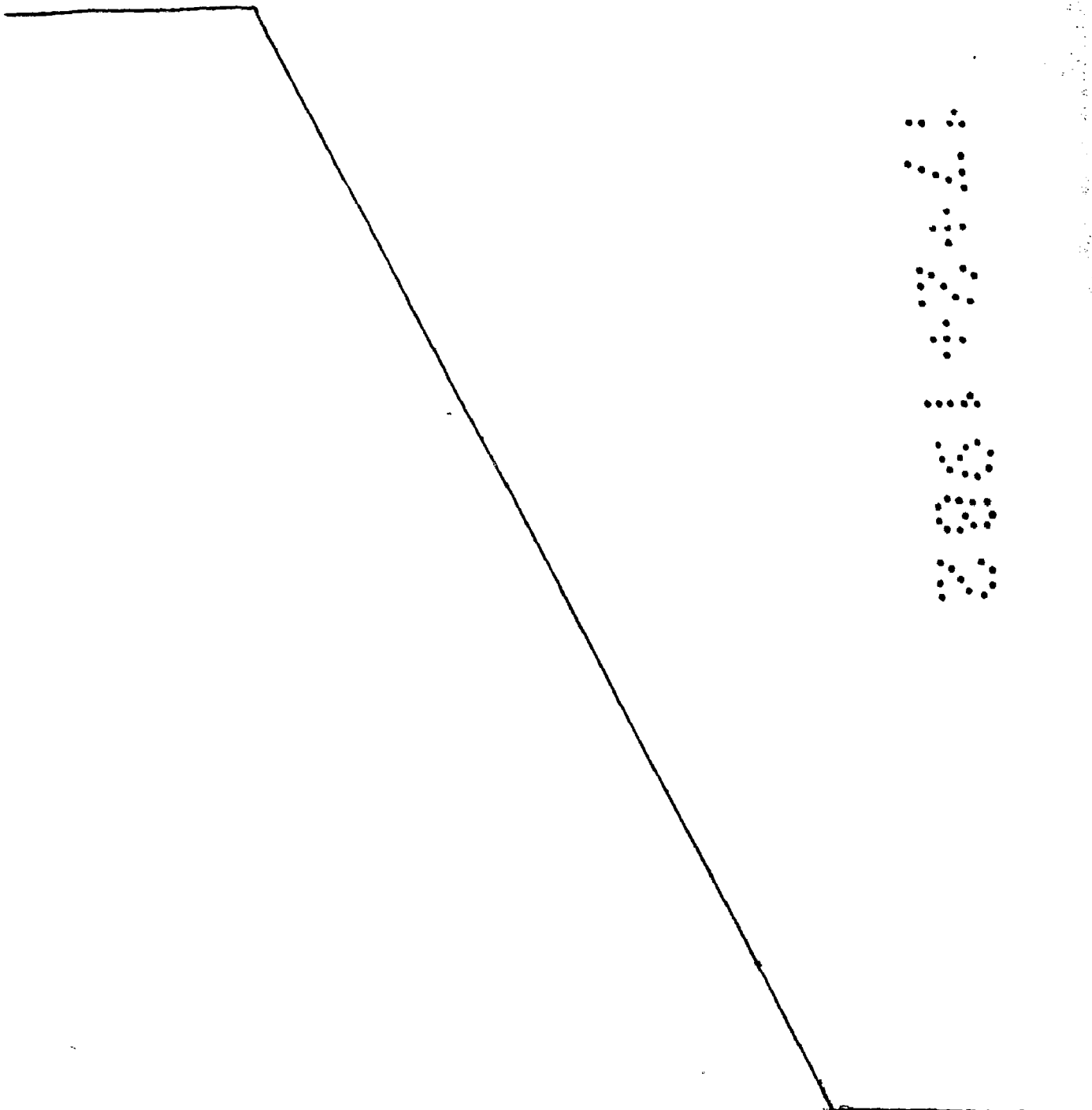
El extremo de este vástago (5) eleva al obturador flotante (3) haciendo que éste alcance su posición de apertura de forma instantánea.

De acuerdo con la representación de la figura 1, el cuerpo (4) monta también, además del pasador (5) montado de la forma descrita anteriormente  
115

.../...

un husillo no desplazable (8) que, actuado a voluntad desde un volante exterior (9), desplaza a una pieza oclusora (10) hasta que esta topa en la conformación (11) del cuerpo de válvula (1) por la cara antagónica a la que ataca el obturador flotante (3) ejerciendo así un cierre independientemente de la posición de dicho obturador flotante (3).

Para asegurar la hermetecidad de este cierre, la pieza oclusora (10) monta una junta (101) a través de la cual se ejerce el contacto con la conformación (11) del cuerpo de válvula (1).



REIVINDICACIONES.-

125 1.- Dispositivo de seguridad para conducciones de fluido lí-  
quido, con o sin llave de paso, de las que incluyen un cuerpo de válvula aco-  
plado a la conducción de fluido, provisto de una conformación interior sus-  
ceptible de cierre y de sendos orificios enfrentados diametralmente entre sí  
130 y ortogonalmente respecto a las bocas de entrada y salida, caracterizado por  
que en uno de estos orificios se rosca herméticamente un cuerpo-campana pro-  
visto en su interior de un obturador flotante, en tanto que en el otro se -  
rosca herméticamente un cuerpo provisto de un vástago desplazable axialmente  
respecto a él y que por simple empuje desde el exterior puede elevar el obtu-  
rador flotante de modo que, con la conducción abierta, ante un eventual cor-  
135 te de agua, desciende el obturador flotante ocluyendo el paso de fluido líqui-  
do al retornar éste, en tanto que el obturador flotante en esta posición úni-  
camente asciende al contrarrestar la presión por cierre de la llave de salida-  
o por empuje del vástago desplazable.

140 2.- Dispositivo de seguridad para conducciones de fluido lí-  
quido, con o sin llave de paso, según reivindicación primera, caracterizado  
porque, el obturador flotante presenta un asiento troncocónico en correspon-  
dencia con el orificio de paso del cuerpo de válvula y sendas cámaras interio-  
res, una hermética y otra asociada a una conducción sensiblemente capilar -  
145 pasante longitudinalmente respecto al cuerpo del obturador flotante de modo  
que al retornar el fluido, un pequeño caudal atraviesa esta conducción capi-  
lar fluyendo al exterior con la conducción abierta, en tanto que con la con-  
ducción cerrada, este pequeño caudal se acumula en la tubería, elevando en -  
un momento dado al obturador que asciende por rotación al contrarrestarse la  
presión permitiendo la libre circulación de fluido a través del cuerpo de vál-  
150 vula.

3.- Dispositivo de seguridad para conducciones de fluido lí-  
quido, con o sin llave de paso, según reivindicaciones anteriores, caracteri-  
zada porque el cuerpo campana va provisto de una válvula unidireccional que -

permite la entrada de aire al interior de la conducción.

155 4.- Dispositivo de seguridad para conducciones de fluido lí-  
quido, con o sin llave de paso, según reivindicaciones anteriores, caracteri-  
zado porque el vástago desplazable se asocia axialmente al cuerpo, portan-  
do una cabeza de empuje y yendo posicionado por un muelle y un pasador que -  
le mantienen en una posición extrema susceptible de desplazamiento axial has-  
ta elevar el obturador flotante.

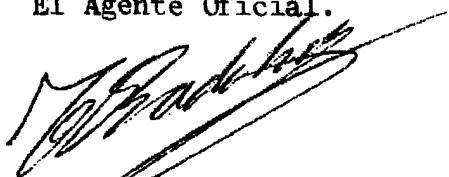
160 5.- Dispositivo de seguridad para conducciones de fluido lí-  
quido, con o sin llave de paso, según reivindicaciones 1 a 4, caracteriza-  
do porque en relación con el vástago y cuerpo se monta axialmente un émbolo  
asociado a un husillo no desplazable que, actuado p.or un volante desde el -  
165 exterior cierra a voluntad el orificio de paso del cuerpo de válvula, al des-  
plazar una pieza oclusora.

6.- DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CONDUCCIONES DE FLUIDO LI-  
QUIDO, CON O SIN LLAVE DE PASO.

170 Tal como se ha descrito en la presente memoria de ocho hojas  
y sus planos anexos.

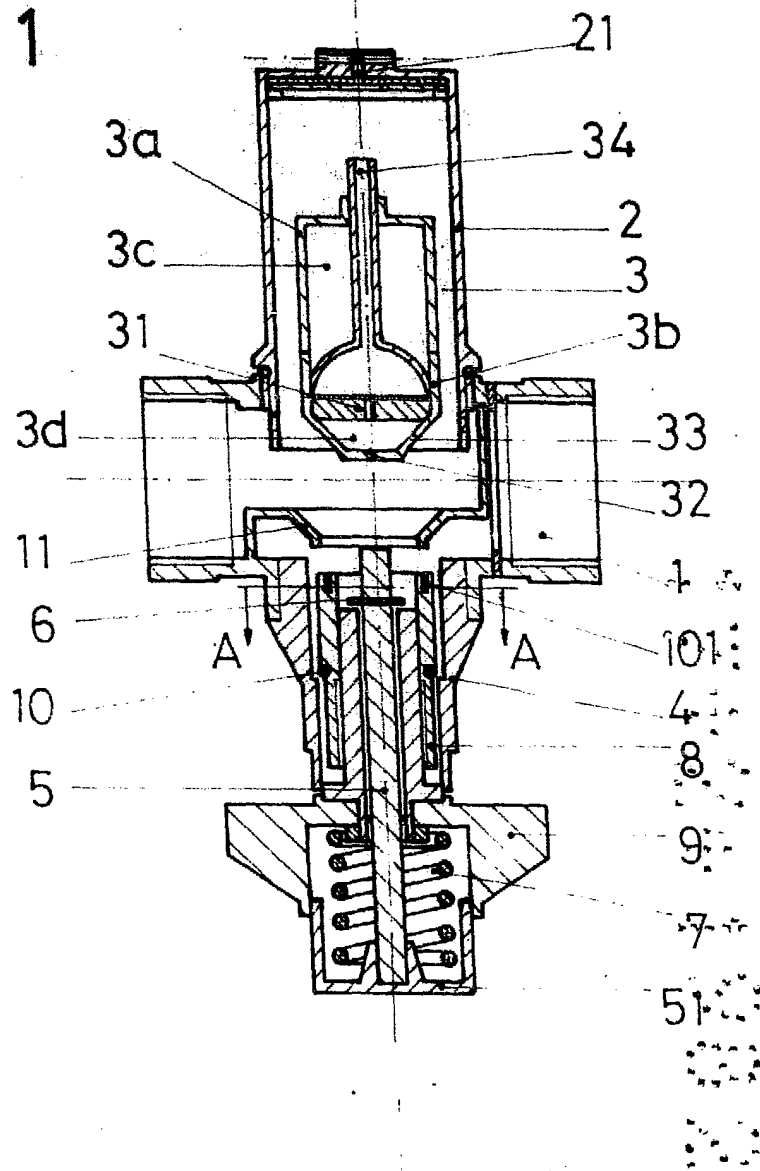
Madrid, 17 FEB. 1982

El Agente Oficial.



TERESA BOPPRE-SANTÍN

Fig. 1



3c  
3-  
31  
1  
6  
5  
5

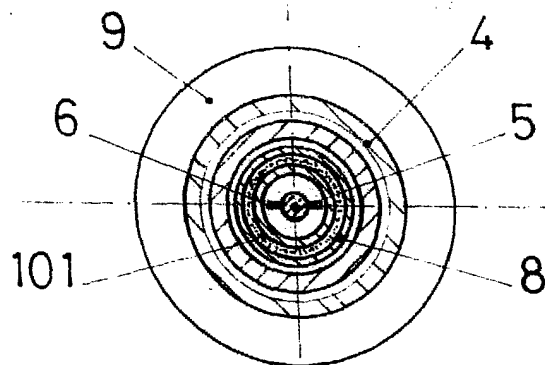


Fig. 3

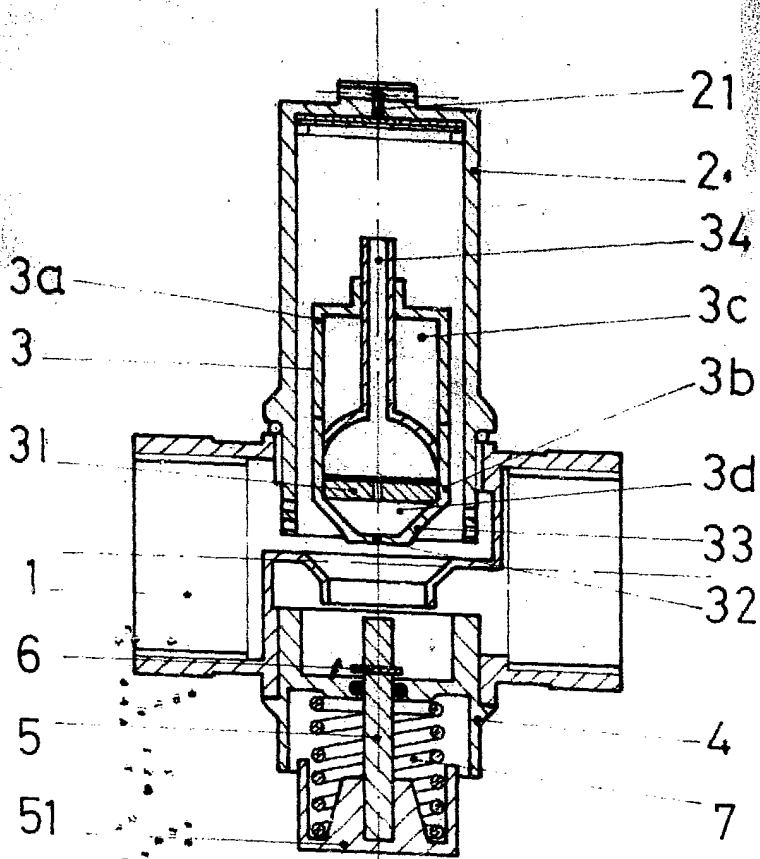


Fig. 2

3

Madrid 17 FEB. 1982

TERESA BORDEHORE  
ESCALA VARIABLE