



183966

20

20 20 1972

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE <u>F 16</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. RAMON ZUBELDIA E ITURRINO

RESIDENCIA: Apartado 266 - BURGOS

ENUNCIADO: VALVULA DE REGULACION A CUATRO VIAS.

Prioridad: Patente n.º del

183966



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimiento
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

183966



1 La presente invención según se expresa en el -
enunciado de esta Memoria descriptiva, se refiere a una vál
vula de regulación a cuatro vías, especialmente, aunque no
exclusivamente, concebida, para ser utilizada en instalacio
5 nes monotubulares de calefacción.

La técnica que en calefacción recibe el nombre
de "instalación monotubular" consiste, fundamentalmente, en
el hecho de que el fluido calefactor circula por un solo tu
bo derivando los caudales oportunos hacia los elementos ca-
10 lefactores y volviendo al circuito general una vez cumplida
su misión.

En la actualidad y debido al enorme avance téc
nico conseguido en este tipo de instalaciones, se hace nece-
saria la utilización de unos elementos valvulares que reunar
15 las condiciones óptimas de diseño, para que, con su funciona
miento, se consiga el mayor rendimiento posible en el siste
ma de instalación ya mencionado.

Es evidente que cualquier perfeccionamiento en
un tipo determinado de industria, trae consigo la urgente nece
20 sidad de incorporar a la misma nuevos elementos que se adap
ten a los mejoramientos creados por el avance industrial.

El tipo de válvulas que en gran número, han sur
tido últimamente en el mercado, debido a la importantísima
función a desarrollar en estas instalaciones, están concebi-
25 das para ser instaladas en radiadores en los que la circula
ción del agua se efectúa por gravedad. Consecuencia de esta
característica es su bajo rendimiento por mal recorrido del
fluido calefactor en las mismas.

Este problema en los radiadores "radiales" no
30 se presenta por el hecho de circular el fluido calefactor -

183966



1 por un serpentín. Dichos elementos o paneles radiantes, re
ciben un caudal que recorre todo el radiador, saliendo por
el retorno y siendo aprovechado al máximo.

5 En estas circunstancias, se ha diseñado una -
válvula de regulación a cuatro vías, que se instala direc-
tamente sobre estos radiadores "radiales" o sobre cualquier
otro tipo de radiador o panel. Este acoplamiento se realiza
simplemente, con colocar dos tubos de empalme.

10 El objeto de la invención que nos ocupa es, -
pues, la consecución de una válvula de regulación a cuatro
vías que, recibiendo el fluido calefactor, produzca una de-
rivación hacia el radiador, dejando pasar el resto del cau-
dal, por la válvula, hacia el retorno donde se une con el -
caudal que, habiendo cumplido su misión de calentamiento,
15 regresa al circuito general.

Mediante un reglaje exterior, se determina el
caudal que debe recibir el radiador, teniendo la possibili-
dad del todo o nada, mediante una apertura o cierre total.

20 Otro objeto de la invención, es su aplicación
a radiadores de gran potencia calorífica mediante la unión
de la ida de la válvula directamente al radiador, colocando
un tubo en el interior del mismo que lleve el agua a la par
te más alejada de la entrada, efectuándose, así, una perfec-
ta circulación por gravedad.

25 En el recorrido que presenta esta válvula de re-
gulación a cuatro vías existe un detector que puede cerrar
totalmente el retorno en aquellos casos que se requiera des-
montar el elemento, sin interrumpir la circulación por el --
resto del anillo o circuito que compone la instalación.

30 Para complementar la descripción que seguida--

183966



1 mente se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor -
comprensión de las características del invento, se acompa--
ñan con la presente Memoria, un juego de dibujos donde se -
ha representado lo siguiente:

5 Fig. 1ª. Representa una sección en alzado lon-
gitudinal de la válvula de regulación de cuatro vías. También
puede apreciarse el recorrido del fluido calefactor por el
interior de la misma.

10 Fig. 2ª. Muestra el acoplamiento directo de la
vía de ida de la válvula, a un radiador de gran potencia ca-
lorífica.

Fig. 3ª. Muestra el acoplamiento de la válvula,
mediante simples tubos de unión, a otro tipo de radiadores.

15 Fig. 4ª. Representa el acoplamiento directo de
las vías de ida y de retorno, en radiadores "radiales".

20 La estructura general de la válvula de regula-
ción a cuatro vías se desprende de la figura 1ª. Como puede
observarse tal válvula se constituye a partir de un cuerpo
general o carcasa 1, dotada de cuatro comunicaciones con el
exterior que se sitúan en un mismo plano longitudinal.

25 Dos de estas comunicaciones se localizan en la
parte inferior de la carcasa, constituyendo la referenciada
con 2, la vía de entrada del fluido calefactor al interior
de la válvula. La comunicación situada a la derecha de la an-
terior, y que se referencia con 3, constituye la vía de sa-
lida del fluido de retorno, así como también el de la deri-
vación producida en la vía de entrada 2. Dichas vías de en-
trada y de salida se encuentran comunicadas, en el interior
de la válvula, por el paso 4.

30 Superiormente y en correspondencia con el paso

183966



1 aludido anteriormente, se situa una nueva comunicación con
el exterior 5, constituyendo la vía de entrada del fluido -
de retorno. Inmediatamente a su derecha y enfrentado con la
vía de salida 3, se dispone un orificio obturado mediante
5 la acción de un detentor 6. Dicho detentor está conformado
por un tornillo con asiento troncocónico que, opcionalmente
puede interrumpir el paso del fluido de retorno que discu-
rre por el paso 7, buscando la vía de salida 3.

10 La vía 8 de entrada al radiador o panel radian-
te, se situa en el cuerpo general de la válvula, en uno de
los extremos de un paso longitudinal que atraviesa, de par-
te a parte, al referido cuerpo o carcasa.

15 Tanto esta vía 8, como las anteriormente cita-
das correspondientes a las referencias 2, 3 y 5, son de -
planta circular, presentando la embocadura 9 troncocónica y
estando dotadas, exteriormente, de rosca 10 para el acopla-
miento de los racores precisos para su instalación.

20 El paso longitudinal, ya aludido, se constituye
en alojamiento de una organización de elementos que confor-
man la válvula propiamente dicha. Esta organización la com-
ponen un vástago 11, asociado, mediante rosca, a una pieza
intermedia 12 que se une íntimamente a una nueva pieza 13 u
obturador de la válvula.

25 El vástago 11, en su posición correcta de mon-
taje, sobresale ligeramente del cuerpo general de la válvu-
la para recibir, mediante la acción de un tornillo de aprie-
to 14, un volante de maniobra o reglaje 15.

30 La representación de la figura 2ª, corresponde
a la instalación de la válvula de regulación a cuatro vías,
a un radiador de gran potencia calorífica y en la misma se



183966

1 observa que la vía 8 de ida se une directamente al radiador colocando un tubo interior que lleve el agua a la parte más alejada de la entrada, efectuándose así una perfecta circulación por gravedad.

5 En los casos de radiadores de otro tipo, la instalación de la válvula que nos ocupa puede hacerse, como se representa en la figura 3ª, mediante la simple unión de los tubos en la vía de ida 8 y en la de retorno 5.

10 En los radiadores "radiales", según refleja la figura 4ª, donde la circulación del fluido calefactor se efectúa por un serpentín, la instalación de la válvula se hace directamente, sin necesidad, por tanto, de colocar tubos adicionales.

15 Para la mejor comprensión del funcionamiento de la válvula de regulación a cuatro vías que constituye el objeto de esta invención y con el fin de que sus diferentes posibilidades se hagan evidentes, se va a explicar a continuación la forma en que se realiza su manejo, aplicado a la instalación monotubular de calefacción.

20 Una vez convenientemente instalada la válvula en el circuito mediante la acción de racores o casquillos adecuados, se hace llegar a la misma el fluido calefactor que se deriva en la vía de entrada 2, hacia el radiador, pasando el resto del caudal por la válvula a través del paso 4
25 hacia el retorno, por la vía 3, donde se mezcla con el caudal que, habiendo cumplido su misión de calentamiento, regresa al circuito general.

30 La determinación del caudal que debe recibir el radiador, se efectúa mediante un reglaje exterior en la válvula, teniendo la posibilidad del todo o nada, mediante



183966

1 una apertura o cierre total.

Este reglaje se realiza por la acción de un volante de maniobra 15, que actúa sobre un vástago 11 al que imprime movimiento giratorio, sin desplazamiento axial.

5 El vástago 11, en su relación con la pieza intermedia 12 y debido al movimiento giratorio del mismo, obliga a aquella a efectuar desplazamientos de avance y retroceso con lo que se logra que la pieza obturadora 13, arrastrada por la pieza intermedia, a la cual se encuentra íntimamente unida, se sitúe en la posición requerida para que el caudal de entrada al radiador sea el deseado.

10 Las posiciones extremas del obturador 13, son la del cierre total de la entrada al radiador y la de su apertura, igualmente, total. Con la primera, se consigue que todo el caudal pase al retorno, camino de otros elementos calefactores. Con la segunda y debido al apéndice radial que presenta la pieza obturadora, se logra la interrupción del fluido por el paso 4 hacia el retorno, obligando al mismo a dirigirse hacia el radiador.

20 El caudal que ha derivado por el radiador, retorna a la válvula por la vía de entrada 5, saliendo por la vía 3.

25 En este recorrido existe un detentor 6 que puede cerrar totalmente el retorno en aquellos casos que se quiera desmontar el elemento, sin interrumpir la circulación por el resto del anillo o circuito que compone la instalación, cerrando también la vía de ida 8 con el obturador 13.

30 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar.



1972

183966

1 así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

Por todo ello y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación -
5 exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

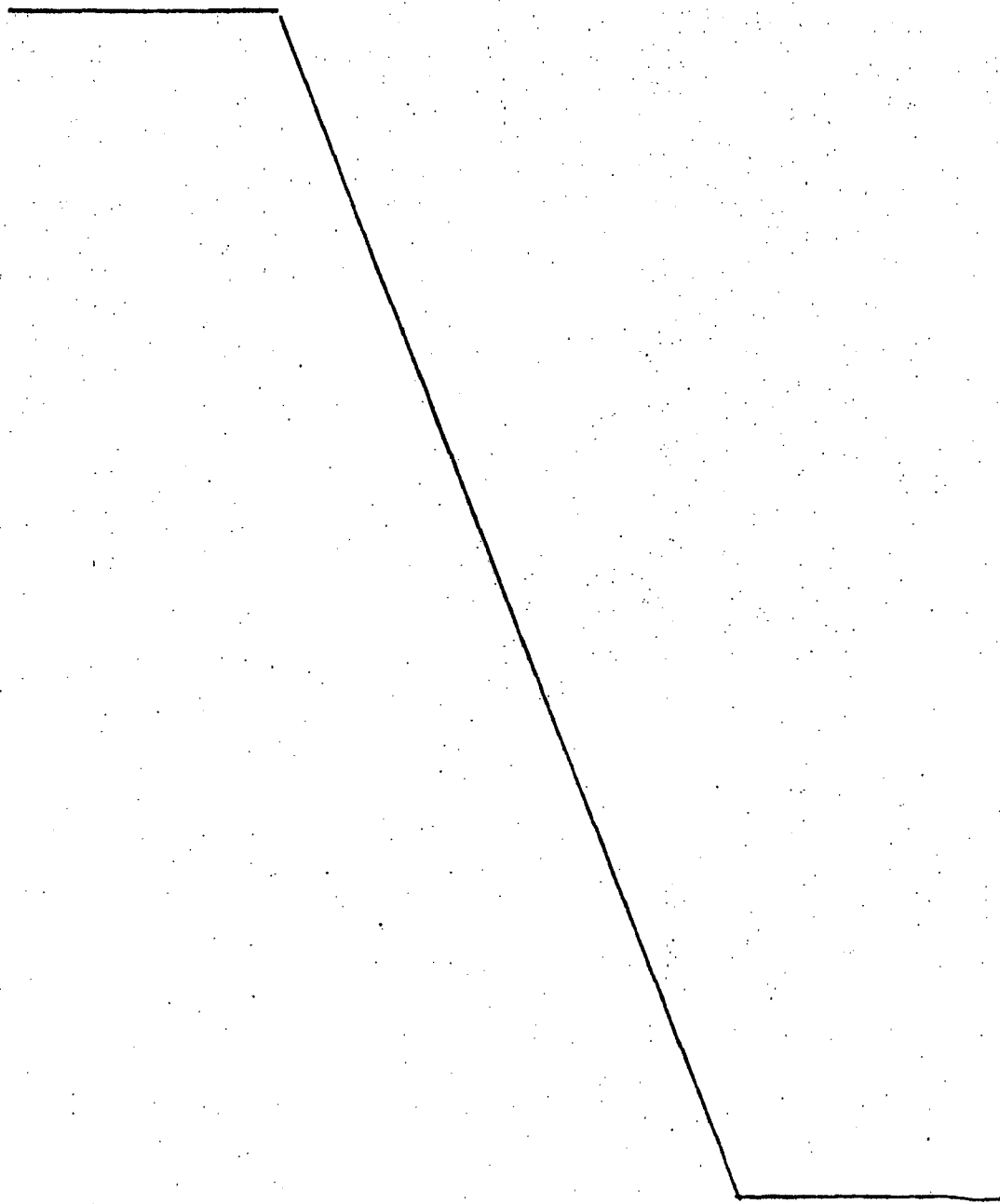
10

15

20

25

30





183966

20

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acue-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

183966



1

5

10

15

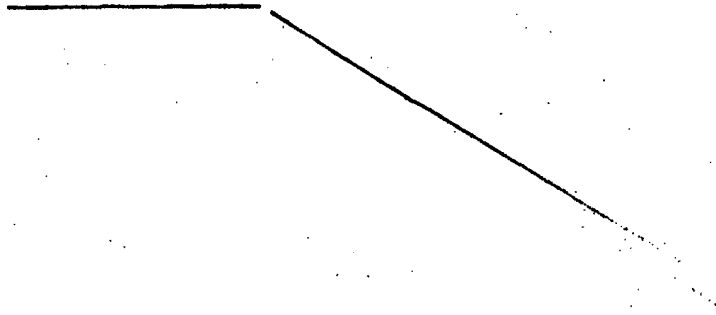
20

25

30

1a. VALVULA DE REGULACION A CUATRO VIAS, caracterizada por constar de un cuerpo en el que se han previsto cuatro salidas o vías situadas en un mismo plano longitudinal, estando tres de estas salidas o vías en distintos planos transversales, mientras que la cuarta salida o vía, se localiza en un extremo de un paso longitudinal, mientras que el otro extremo configura el alojamiento de un vástago que se relaciona, exteriormente, a un volante de maniobra o reglaje, al tiempo que en el interior del cuerpo de la válvula lo hace a la pieza de arrastre de un obturador, constituido por un cuerpo cilíndrico dotado de un apéndice radial para el cierre de la comunicación interior de las dos salidas o vías situadas en la parte inferior del cuerpo de la válvula, habiéndose previsto que la salida o vía situada en la parte superior de la válvula, se localice centradamente con respecto a las dos salidas o vías inferiores anteriormente citadas, presentando dicha vía superior una comunicación interior, acodada, con una de las vías inferiores, estando prevista la interrupción de dicha comunicación mediante un obturador roscado a un orificio localizado superiormente y en correspondencia con una de las salidas inferiores.

2a. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
VALVULA DE REGULACION A CUATRO VIAS.



183966



1

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 20 de setiembre de 1972

BERNARDO UNGRIA
P.P.

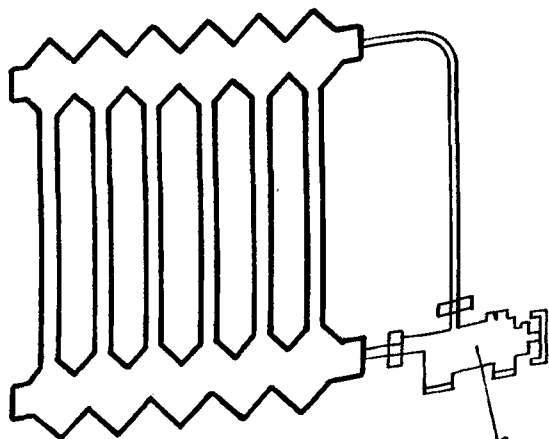
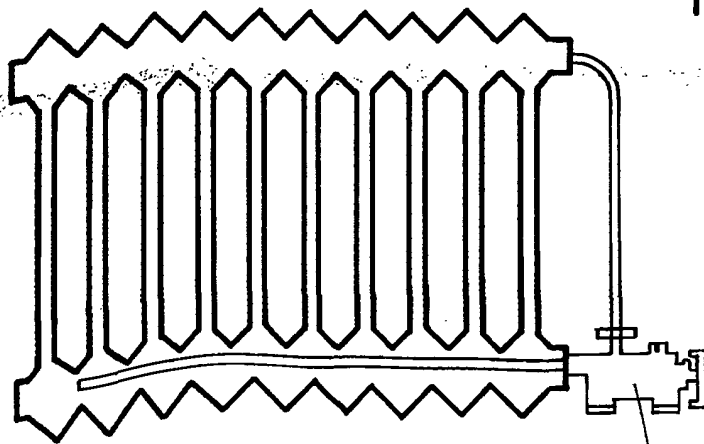
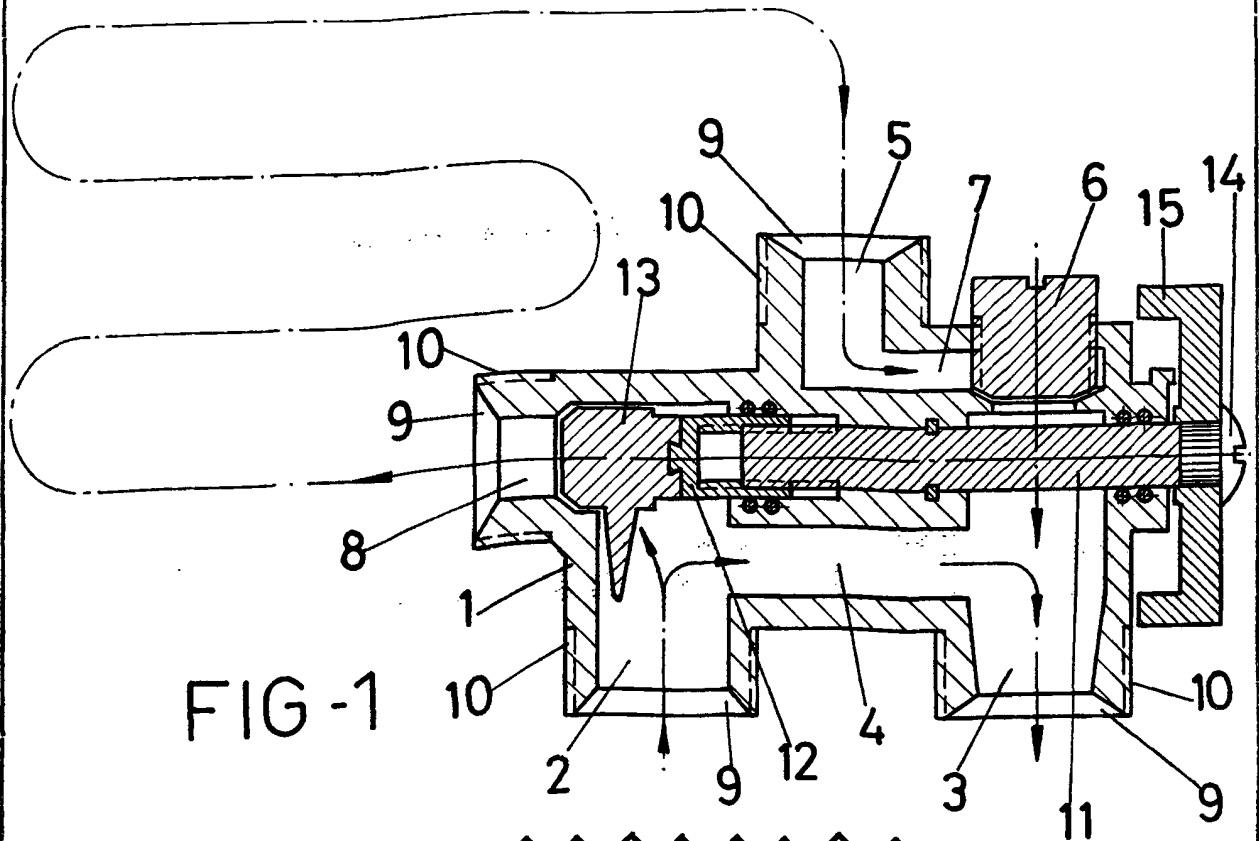
10

15

20

25

30

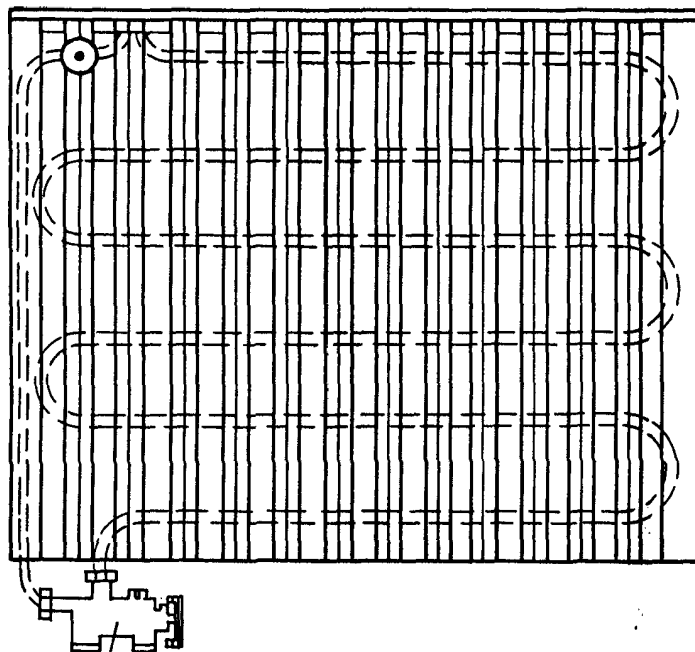


ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de setiembre de 197 2

BERNARDO UNGRIA

P. P.



1

FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de setiembre de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.