



307826

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

5. Correspondiente al registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Luis CARISSIMI PRIORI, de nacionalidad italiana, residente en Barcelona, Calle de Urgel, nº 260, 7ª, 2ª - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VÁLVULAS TERMOESTÁTICAS"

10. Gracias a los perfeccionamientos objeto de la invención se logra obtener unas válvulas termoestáticas de gran precisión y de extraordinaria sencillez.

15. Debido a ello, estas válvulas son aplicables a cualquier máquina o aparato en que se deba regular el caudal de agua caliente en aparatos de aplicación médica u otra cualquiera inclusive en aparatos para hacer infusiones.

Para una perfecta interpretación se describe a conti-

307826



nuación, un caso de realización práctica, a título de ejemplo, no limitativo de una válvula construída según estos perfeccionamientos, acompañándose de dos hojas de dibujos, en las que:

5. En las figuras 1 y 2, se representan, respectivamente, en sección y externamente, una válvula construída según estos perfeccionamientos.

Y en la figura 3, la válvula aplicada en el circuito de llenado de un depósito.

10. Consiste la invención en que la válvula está constituída por un cuerpo, de paredes internas cilíndricas, en el que en uno de los extremos (2) del tubo (1) hay la entrada del líquido proveniente de la red (3) de suministro, después de la cual existe una cámara (4) de alojamiento del cierre (5)

15. de la válvula, constituido éste por un cuerpo circular, con cuello cilíndrico (6), la cual apoya, constantemente, contra el asiento (7) de dicha cabeza (5), situado en la pared interna de esta primera cámara (4), de cual cabeza parte, diametralmente, un vástago cilíndrico (8), el cual se adentra

20. en una segunda cámara (9), dispuesta a continuación de la primera y pasando por el orificio (10), situado en el tabique (11) de separación de ambas cámaras, desemboca su extremo en el interior de un compartimiento tubular horizontal (9) que por su otro lado (12) se introduce el extremo de un

25. pistón (13), de punta cónica (14), que a su vez está contenido en la boca lateral (15) de un depósito (16) de un fluido de alto poder de contracción y dilatación según sea el grado de temperatura del ambiente en que está situado su continente (16), tal como freón y el depósito (16) contenedor del fluido y del pistón (13), se encuentra a su vez, alo-

30.

307826<sup>24</sup>



- jado en una tercera cámara general (17), situada a continuación de las otras dos, en cual tercera cámara hay los soportes del depósito (16) para que éste, de menor diámetro que las paredes internas del tubo (1), se encuentre fijo y con
5. la debida separación, para que haya una cámara anular (17) a su alrededor y estando previsto en el cuerpo externo de la válvula (1), unos acodos tubulares (18), (19) y (20), que comunican con su cámara general (17) y así se pone en comunicación el interior de ésta con el exterior de la válvula,
10. existiendo como mínimo tres de dichos acodos, dos que se encuentran situados uno cerca del extremo opuesto al de entrada del líquido proveniente de la red y otro sobre de la zona en que hay el compartimiento (9) en que se encuentran enfren-
15. tados los dos extremos de la prolongación (8) del cierre de la válvula (5) y el del pistón (13) del depósito (16) del fluido, dilatable y contraíble, cuales acodos, uno (18) recibe el vapor (21) de la caldera (22) y la toma está a mayor altura que la del nivel del líquido (23), mientras que el otro (19), de salida del vapor entrado en la cámara general
20. (17) de la válvula sirve de tobera de salida de este vapor y su tubo comunicante (24) desemboca al tubo (25) de salida del vapor útil del interior de la caldera (22), mientras que el tercer acodo, también comunicante con el interior de la válvula y situado en la periferia del tubo externo (1), tiene,
25. preferiblemente, fileteado helicoidal (26) en su periferia, del que sale el líquido frío proveniente de la red de suministro y que entra en la válvula a través del orificio de entrada (27), cuando el cierre de la misma está abierto, y por medio de la oportuna conducción (28), pasa este líquido al
30. interior de la caldera (22) cuyo contenido en líquido se re-

307826<sup>24</sup>



gula, estando colocada la válvula (1) fuera del cuerpo de la caldera y horizontalmente, con respecto a la línea horizontal del nivel (23) del líquido contenido y a la misma altura que la línea de dicho nivel.

5. Para facilitar el paso del líquido que viene de la primera cámara (4), se disponen, antes del orificio (10) en el que está ensartada la aludida prolongación (8) del cuerpo (5) del cierre de la válvula, unas toberas, perpendiculares (29) y (30), que comunican este conducto y la cavidad anular (17) que circunde el compartimiento de la cámara general.

10. El cuello (6) del cierre de la válvula (5) está ensartado, axialmente, en un muelle helicoidal (31) que uno de sus extremos se apoya contra la cabeza de la válvula y el otro lo hace contra el tabique perforado (32) de entrada a la primera cámara (4), cual muelle (31) tiende a mantener, constantemente presionando, la cabeza (5) del cierre contra su asiento (7) y obturando así el orificio de entrada (24) de la segunda cámara (9) y, por tanto, el paso del líquido  
15. proveniente de la red de suministro, al interior de la caldera (22).

20. Para regular la mayor o menor introducción del extremo del depósito (16), en el que se encuentra el pistón (13), en el compartimiento (9) de choque del mismo con la testa de la prolongación (8) del cuerpo (5) del cierre de la válvula, hay en el extremo opuesto del tubo (1), un tornillo de regulación (33) situado en la pared (34) de la base obturadora del cuerpo cilíndrico externo (1) de la válvula, cuya  
25. punta introducida (35), al avanzar, empuja, por el fondo, hacia adelante, al depósito (16) y al retroceder el torni-

30.

307826



llo (33), la testa de la prolongación del cabezal del cierre, tambien retrocede.

5. Cuando disminuye el nivel del líquido de la caldera (22) y su vapor (21) pasa, a través de las conducciones oportunas, a la cámara general (17) de la válvula (1), entonces el líquido contraído dispuesto en el interior del depósito (16), por efecto del calor, se dilata y empuja el pistón (13), el cual, a su vez, empuja la testa de la prolongación (8) del cierre (5) de la válvula y vence el muelle antagonista (31) y al ser retirado el cabezal del cierre el líquido frío proveniente de la red, pasa por el orificio (10) del tabique (11) de separación de la primera y segunda cámaras (4) y (9) y entrando por dicho orificio central (10) y por las toberas radiales (29) y (30), entra en la cámara general (17) que circunda al depósito (16) de este fluido, con lo que al enfriarse las paredes del depósito (16) se contrae el líquido de su interior, volviendo a retirarse el pistón (13) en virtud de la fuerza antagonista del muelle (31) que obliga al cabezal del cierre (5) a retroceder y
10. por tanto, quedando nuevamente obturada la entrada (27) de líquido frío hasta tanto disminuya de nuevo el nivel (23) de líquido del interior de la caldera (22) y el vapor vuelva a entrar en el cuerpo de la válvula iniciándose así un nuevo ciclo en relación con el salto del nivel previamente determinado en la caldera.
- 15.
- 20.
- 25.

Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

30.

307826



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termoeestáticas, caracterizados por el hecho de que la válvula está constituida por un cuerpo, de paredes internas cilíndricas, en el que en uno de los extremos del tubo hay la entrada del líquido proveniente de la red de suministro, después de la cual existe una cámara de alojamiento del cierre de la válvula, constituido éste por un cuerpo circular, con cuello cilíndrico, la cual apoya, constantemente, contra el asiento de dicha cabeza, situado en la pared interna de esta primera cámara, de cual cabeza parte, diametralmente, un vástago cilíndrico, el cual se adentra en una segunda cámara, dispuesta a continuación de la primera y pasando por el orificio, situado en el tabique de separación de ambas cámaras, desemboca su extremo en el interior de un compartimiento tubular horizontal que por su otro lado se introduce el extremo de un pistón, de punta cónica, que a su vez está contenido en la boca lateral de un depósito de un fluido de alto poder de contracción y dilatación según sea el grado de temperatura del ambiente en que está situado su continente tal como freón y el depósito contenedor del fluido y del pistón, se encuentra a su vez, alojado en una tercera cámara general, situada a continuación de las otras dos, en cual cámara hay los soportes del depósito para que éste, de menor diámetro que las paredes internas del tubo, se encuentre fijo y con la debida separación, para que haya una cámara anular a su alrededor y estando previsto en el cuerpo externo
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

307826<sup>21</sup>



- de la válvula, unos acodos tubulares, que comunican con su cámara general y así se pone en comunicación en el interior de ésta con el exterior de la válvula, existiendo como mínimo tres de dichos acodos, dos que se encuentran situados uno cerca del extremo opuesto al de entrada del líquido proveniente de la red y otro sobre de la zona en que hay el compartimiento en que se encuentran enfrentados los dos extremos de la prolongación del cierre de la válvula y el del pistón del depósito del fluido, dilatatable y contraíble, cuales acodos, uno recibe el vapor de la caldera y la toma está a mayor altura que la del nivel del líquido, mientras que el otro, de salida del vapor entrado en la cámara general de la válvula sirve de tobera de salida de este vapor y su tubo comunicante desemboca al tubo de salida del vapor útil del interior de la caldera, mientras que el tercer acodo, tambien comunicante con el interior de la válvula y situado en la periferia del tubo externo, tiene, preferiblemente, fileteado helicoidal en su periferia, del que sale el líquido frío proveniente de la red de suministro y que entra en la válvula a través del orificio de entrada, cuando el cierre de la misma está abierto, y por medio de la oportuna conducción, pasa este líquido al interior de la caldera cuyo contenido en líquido se regula, estando colocada la válvula fuera del cuerpo de la caldera y horizontalmente, con respecto a la línea horizontal del nivel del líquido contenido y a la misma altura que la línea de dicho nivel.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termoestáticas, según la anterior reivindicación, en los que para facilitar el paso del líquido que viene de la primera cámara, se disponen, antes del orificio en el que

30.



está ensartada la aludida prolongación del cuerpo del cierre de la válvula, unas toberas, perpendiculares, que comunican este conducto y la cavidad anular que circunde el compartimiento de la cámara general.

- 5.                   3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termoestáticas, según las anteriores reivindicaciones, en los que el cuello del cierre de la válvula está ensartado, axilmente, en un muelle helicoidal que uno de sus extremos se apoya contra la cabeza de la válvula y el otro lo hace contra el tabique perforado de entrada a la primera cámara, cual muelle tiende a mantener, constantemente presionando, la cabeza del cierre contra su asiento y obturando así el orificio de entrada de la segunda cámara y, por tanto, el paso del líquido proveniente de la red de suministro, al interior de la caldera.
- 10.
- 15.

- 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termoestáticas, según las anteriores reivindicaciones, en los que para regular la mayor o menor introducción del extremo del depósito, en el que se encuentra el pistón, en el compartimiento de choque del mismo con la testa de la prolongación del cuerpo del cierre de la válvula, hay en el extremo opuesto del tubo, un tornillo de regulación situado en la pared de la base obturadora del cuerpo cilíndrico externo de la válvula, cuya punta introducida, al avanzar, empuja, por el fondo, hacia adelante, al depósito y al retroceder el tornillo, la testa de la prolongación del cabezal del cierre, también retrocede.
- 20.
- 25.

- 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termoestáticas, según las anteriores reivindicaciones, en los que cuando disminuye el nivel del líquido de la caldera y su vapor pasa, a través de las conducciones oportu-
- 30.



- nas, a la cámara general de la válvula, entonces el líquido contraído dispuesto en el interior del depósito, por efecto del calor, se dilata y empuja el pistón, el cual, a su vez, empuja la testa de la prolongación del cierre de la válvula
5. y vence el muelle antagonista y al ser retirado el cabezal del cierre el líquido frío proveniente de la red, pasa por el orificio del tabique de separación de la primera y segunda cámaras y entrando por dicho orificio central y por las toberas radiales, entra en la cámara general que circunda
10. al depósito de este fluido, con lo que al enfriarse las paredes del depósito se contrae el líquido de su interior, volviendo a retirarse el pistón en virtud de la fuerza antagonista del muelle que obliga al cabezal del cierre a retroceder y por tanto, quedando nuevamente obturada la entrada
15. de líquido frío hasta tanto disminuya de nuevo el nivel de líquido del interior de la caldera y el vapor vuelva a entrar en el cuerpo de la válvula iniciándose así un nuevo ciclo en relación con el salto del nivel previamente determinado en la caldera.

6<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VÁLVULAS TERMOESTÁTICAS.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de dos hojas de dibujos.

Barcelona para  
Madrid, a veintinueve de Diciembre de mil novecientos sesenta y cuatro.

P. A.,  
Antonio A. G. I.,  
P. P.



FIG. 1

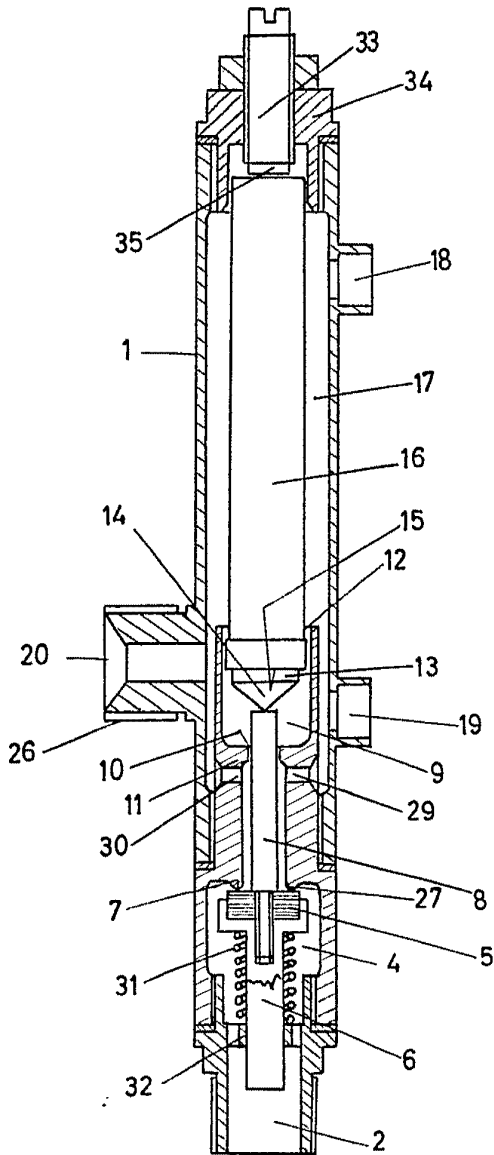
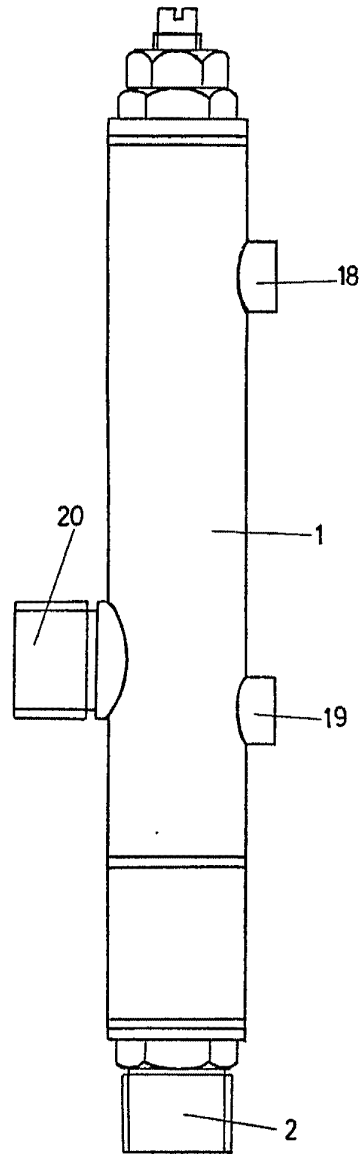


FIG. 2



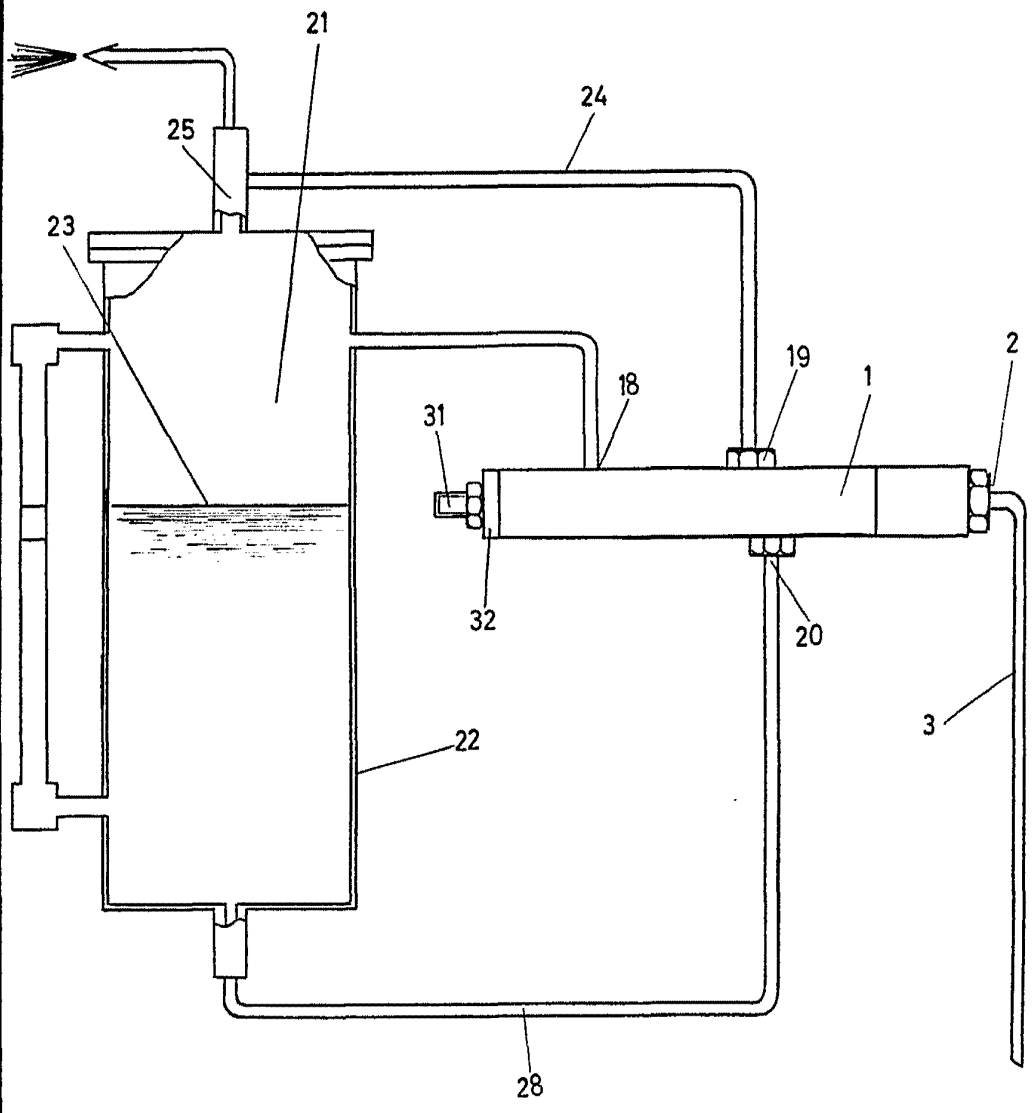
Barcelona para Madrid a  
29 Diciembre 1964  
pp.

Antonia Aricha  
D. P.

Escala variable

24 MAR 1965  
5  
KINER GEE

FIG. 3



Barcelona para Madrid a  
29 Diciembre 1964

pp.  
Antonio Arribas  
p.p.  
*Antonio Arribas*

Escala variable