



(10) ES	(11) N.º	457481	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	2 ABR. 1977	

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(74) TITULO DE LA INVENCION "VALVULA PARA PURGA DE CIRCUITOS DE CALEFACCION".		
(71) SOLICITANTE (S) KRAMER ITALIA S.p.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Cino del Duca, 5. MILANO (Italia).		
(72) INVENTOR (ES) Agazzi Roberto		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES		



La mencionada operación de purga también podría efectuarse de forma automática, mediante el empleo de pequeñas válvulas adecuadamente estructuradas, pero dispositivos de esta naturaleza presentan considerables dificultades de ejecución y de funcionamiento.

La mayor dificultad que se encuentra para la realización de dichos dispositivos, radica en la delicadeza de su funcionamiento, habida cuenta de que los mismos han de estar en contacto con el agua, que puede arrastrar, en suspensión, partículas de herrumbre y/o de dispersiones coloidales.

Las partículas extrañas citadas son, de hecho, susceptibles de depositarse en el asiento y sobre el obturador del cuerpo valvular, impidiendo el normal funcionamiento de este último.

En consecuencia, sería preciso proceder periódicamente a una limpieza completa de los órganos del propio cuerpo valvular.

Por otra parte, la ejecución de dicha operación exigiría la retirada de dicho cuerpo valvular de su asiento y, por lo tanto, el vaciado preventivo del circuito, en el que está montado.

Objeto de la presente invención es la realización de un cuerpo valvular, apto para suplir y hacer las funciones de dispositivo automático de purga del aire y del vapor, presentes en los circuitos de calefacción por agua y similares.

Otro objeto de la presente invención es la realización de un cuerpo valvular, para la función anteriormente citada, que pueda extraerse de su asiento para la necesaria limpieza

.../...

za de sus componentes, sin necesidad de tener que vaciar preventivamente el propio circuito de calefacción.

Los objetos anteriormente citados se consiguen ventajosamente mediante el empleo de la válvula, mandada por un flotador, que constituye el objeto de la presente patente de invención.

De hecho, dicha válvula y el flotador de mando correspondiente, están montados sobre un basamento, en cuyo cuerpo se ha practicado un conducto de paso, susceptible de obstruirse mediante una llave.

El basamento antes citado, en particular, se monta con un empalme, situado en la instalación, que permite el aislamiento de la válvula de purga del circuito de calefacción.

Mediante dicho artificio resulta posible proceder a la limpieza de la propia válvula, dejando el agua en el interior del propio circuito.

En forma más precisa, la válvula de purga en cuestión, aplicable a circuitos de calefacción por agua, está constituida, esencialmente, por un cuerpo tubular, cerrado por una tapa de tornillo y montado sobre un basamento, que se atornilla en un empalme, situado en el circuito de la instalación.

Dicho basamento comunica con la instalación, mediante un paso, susceptible de obstruirse por medio de una llave.

En la tapa del cuerpo tubular anteriormente citado, hay montada una válvula fungiforme, cuyo vástago está articulado en el punto intermedio de una varilla que constituye, en la práctica, una palanca interresistente.

Una de las extremidades de dicha palanca se apoya en un punto fijo, en tanto que la otra extremidad de la misma está

ligada a un cuerpo flotador.

Asimismo, es conveniente precisar que el vástago de la válvula fungiforme, anteriormente citada, está acoplado a un muelle de compresión, que tiende a mantener en posición de cierre a la propia válvula.

Más precisamente, la abertura libre de esta última se mantiene obturada por medio del empuje hacia arriba, transmitido por el cuerpo flotador, cuando en el interior del cuerpo tubular hay una determinada cantidad de agua (o de otro fluido).

Viceversa, en el momento en que la presencia de una burbuja gaseosa, situada en la parte superior del radiador, hace pasar el agua desde el cuerpo tubular al circuito, el flotador desciende, abriendo la válvula de purga.

Por consiguiente, a través de esta última se purga el aire en exceso, atrayendo nuevamente agua al interior del cuerpo tubular, hasta que se restablecen las condiciones de equilibrio precedentes.

En caso de que sea necesario proceder a la limpieza de la válvula de purga, el cuerpo tubular citado se aísla del circuito de calefacción, a través de la llave de cierre, montada en el basamento de soporte del propio cuerpo tubular.

Estas y otras características, de naturaleza funcional y constructiva, de la válvula de purga para circuitos de calefacción por agua caliente, que constituye el objeto de la presente Patente de Invención, podrán comprenderse mejor con referencia a las diversas figuras del adjunto dibujo en las que:

en la figura 1, dicha válvula se muestra en la posición de apertura, con el cuerpo tubular aislado del circuito de calefacción;

.../...

en la figura 2, la misma válvula se ilustra en la posición de cierre, con el cuerpo tubular en comunicación con el circuito de calefacción.

5 Con particular referencia a los símbolos numéricos de las diversas figuras del dibujo adjunto, la válvula de purga objeto de la presente invención, resulta constituida por un cuerpo cilíndrico hueco -1-, en cuya base se tiene un asiento -2-.

10 Dicho cuerpo cilíndrico está montado sobre un disco -3- y está provisto de un capuchón -4-, con el que es solidario un vástago vertical -5-, que termina con un obturador fungiforme -6-.

15 En particular, el capuchón citado presenta un agujero lateral pasante -7- y está sometido a la acción de un muelle de compresión -8- que tiende a comprimir al obturador -6- contra el asiento -2-.

El disco -3- será bloqueado mediante una arandela roscada -9- por encima de un cuerpo tubular -10-, convenientemente dimensionada.

20 Dicho cuerpo tubular -10- está atornillado en un basamento -11- provisto de un adecuado asiento cilíndrico roscado -12-.

En el interior del mismo cuerpo tubular -10- hay situado un flotador, -13-, provisto de un brazo lateral -14-.

25 Dicho brazo está articulado en la extremidad de una varilla -15-, cuya otra extremidad está fulcrada en el punto -17- a una abrazadera -18-, solidaria con el propio disco -3-.

En la varilla antes mencionada está acoplado, asimismo, por medio de un apéndice esférico -19-, el vástago -5-, -

que de tal modo está vinculado a la posición del flotador -13-.

En el basamento -11- existe, obtenido desde abajo, un agujero ciego axial -20- y desde la parte superior, un agujero ciego excéntrico -21-.

5                   Ambos agujeros se comunican a través de una abertura lateral -22-, que es susceptible de obturarse por una clavija -23-, accionable desde el exterior, a través de una cabeza hexagonal -24-.

10                   A este respecto, es oportuno precisar que los agujeros, 20- y -21-, anteriormente citados, de eje vertical, se obtienen en fase de estampado por colada, bajo presión del basamento -11-.

15                   El agujero lateral, de deslizamiento de la clavija -23- y el agujero de comunicación -22-, se obtienen mediante una operación única de taladrado y roscado.

La citada clavija -23-, en particular, está provista de un segmento anular de tope -25- y de un anillo de estanqueidad -26-, así como de una parte roscada -27-, adecuada para dar lugar a la traslación en los dos sentidos.

20                   El basamento -11-, está provisto asimismo, de una doble rosca inferior -28-, apta para permitir su montaje en un punto cualquiera del circuito hidráulico.



NOTA REIVINDICATORIA  
= = = = =

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Válvula para purga de circuitos de calefacción y de agua caliente en general, caracterizada por el hecho de estar constituida por un cuerpo cilíndrico hueco, en cuyo interior hay colocado un flotador y por estar montada sobre un basamento, un cuyo cuerpo se aloja una llave de cierre.

10 2.- Válvula, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la llave anteriormente mencionada está constituida por una clavija cilíndrica, de punta cónica, que presenta una cabeza prismática y está provista de un segmento anular de inmovilización y de un anillo de estanqueidad, en tanto que dicha clavija se aloja en un agujero parcialmente roscado, situado lateralmente al basamento antes citado.

15 3.- Válvula, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de estar constituida por un cuerpo cilíndrico hueco, en cuya base hay un asiento, estando dicho cuerpo cilíndrico montado sobre un disco y provisto de un capuchón, al que es solidario un vástago vertical que termina en un obturador fungiforme, mientras que dicho capuchón presenta  
20 un agujero lateral pasante y está sometido a la acción de un muelle de compresión.

25 4.- Válvula, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el disco citado se bloquea, mediante una arandela roscada, por encima de un cuerpo tubular

.../...

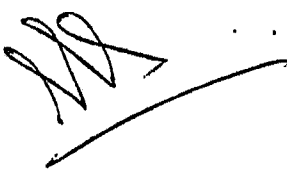
atornillado en el basamento anteriormente mencionado, en cuyo interior hay un flotador provisto de un brazo lateral, en tanto que dicho brazo está articulado a la extremidad de una varilla, cuya otra extremidad está fulcrada a una abrazadera solidaria del propio disco, estando acoplado, asimismo, en la mencionada varilla, por medio de un apéndice esférico, el vástago citado.

5  
10  
5.- Válvula, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que en el basamento antes citado hay, desde abajo, un agujero ciego axial y desde arriba, un agujero ciego excéntrico, estando ambos agujeros en comunicación a través de una abertura transversal, que es susceptible de obturarse por la clavija anteriormente indicada.

15  
6.- Válvula, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que los agujeros antes citados, de eje vertical, se obtienen en fase de estampado mediante colada, bajo presión del basamento de la propia válvula.

20  
7.- Válvula, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el agujero lateral de deslizamiento de la clavija-pasador y el agujero de comunicación -22-, que constituyen parte integrante de la llave de cierre anteriormente citada, se obtienen mediante una operación única de taladrado y de roscado, ejecutada transversalmente al basamento. y

25  
8.- "VALVULA PARA PURGA DE CIRCUITOS DE CALEFACCION".



.../...

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid.

2 ARR. 1977

Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORTES  
P/R.



Fig. 1

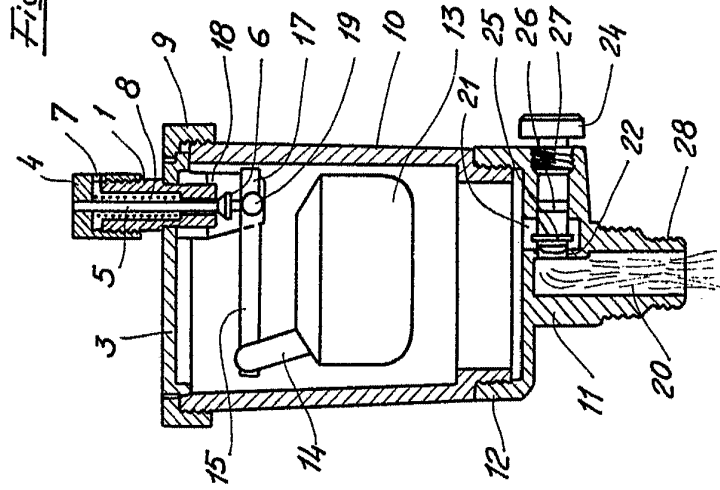
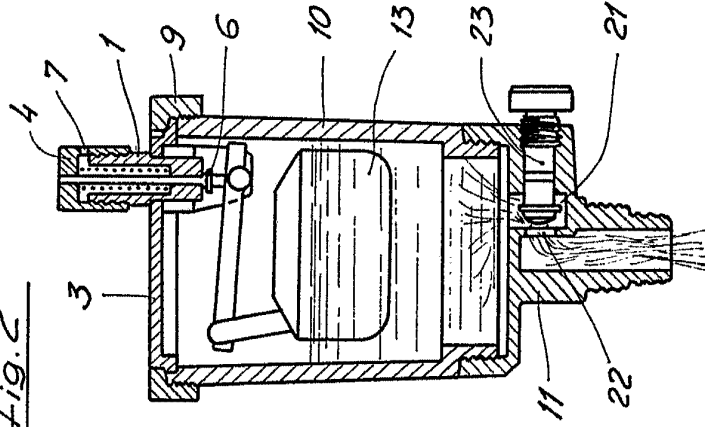


Fig. 2



Escala variable  
Madrid, 2 ABR. 1977

P. R. ✓  
JOSE LOPEZ CORTES  
P. R.

KRAMER ITALIA S.p.A.

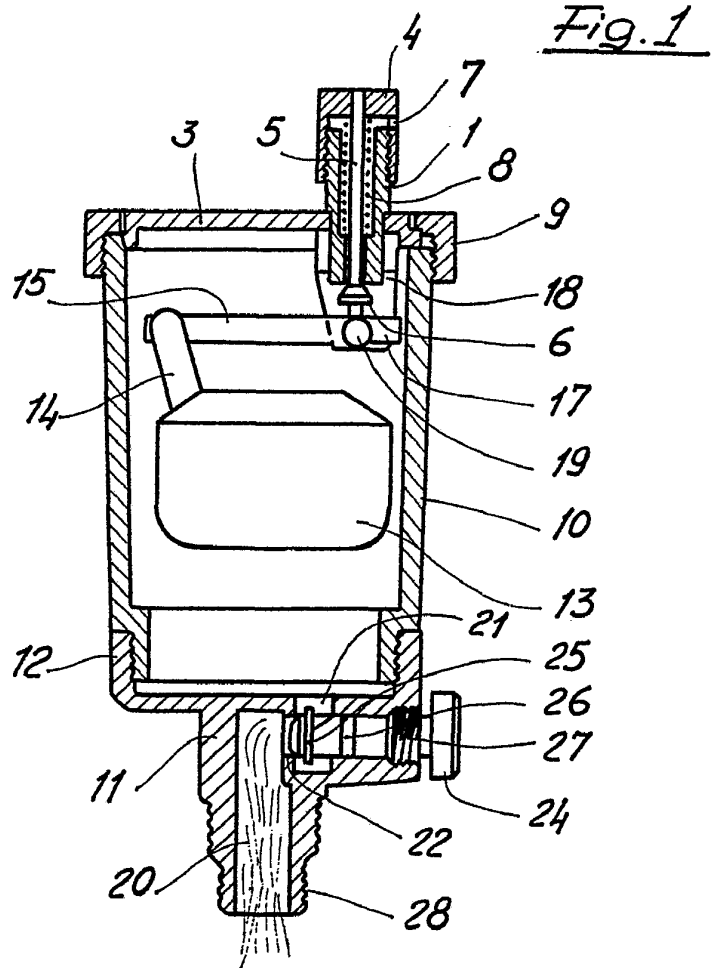
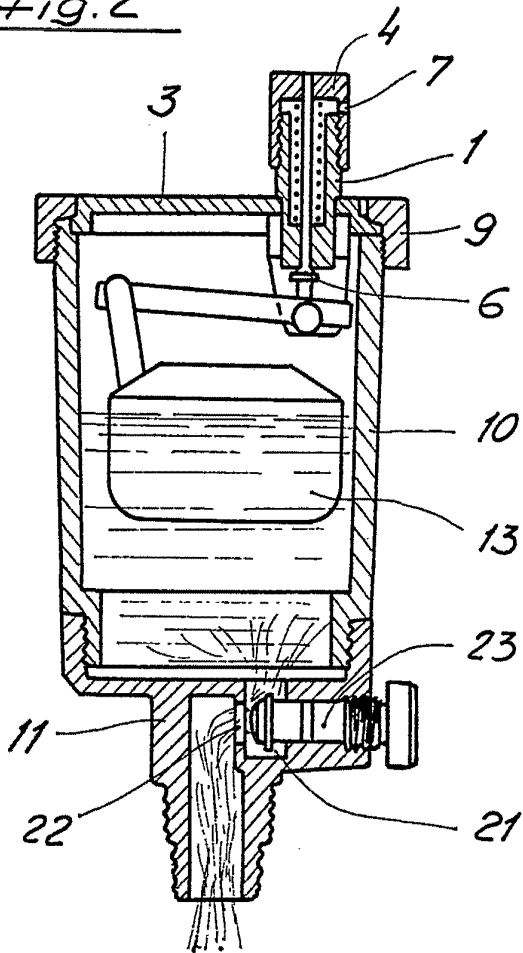


Fig. 2



Escala variable  
Madrid, 2 ABR. 1977

P. A. ✓  
JOSE LOPEZ CORTES  
P. P.