

327852



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION

Por VEINTE AÑOS

Para TODO EL TERRITORIO NACIONAL

A favor de O. M. S. - SALERI

De Nacionalidad ITALIANA

Residente en LUMEZZANE S. S. (Brescia)- Italie -

Via Industrial, 3

Por: PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE ESFERA PARA
LIQUIDOS PARTICULARMENTE EXPUESTOS A TEMPERA
TURAS VARIABLES.

- - - - -



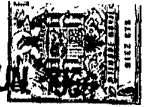
El presente registro de Patente de Invención con- --
cierne como su enunciado indica a " PERFECCIONAMIENTOS -- --
EN VALVULA de ESFERA PARA LIQUIDOS PARTICULARMENTE EX-- --
PUESTOS A TEMPERATURAS VARIABLES " de acuerdo con la des --
5.- cripción detallada que de la misma se realiza, debiendo in-
terpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido-
y nunca en limitativo.

Este resultado industrial mejora notablemente todo-4
cuanto sobre el particular se conoce y utiliza actualmente,
10.- tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación, --
resistencia, duración, indeformidad, estética y economía.

El inconveniente con el que se tropieza en las vál-
vulas del tipo de esfera, empleadas en las tuberías de las-
instalaciones de distribución de líquidos de temperaturas -
15.- variables, es la pérdida que se origina a través de las jun-
tas al de ajustarse las mismas que han sido perfectamente -
acopladas - por efecto de la deformación provocada por la -
dilatación térmica.

Aunque los técnicos del ramo hayan estudiado y reali-
20.- zado varias soluciones, el problema ha quedado sin resolver
en cuanto a los resultados obtenidos no han sido del todo sa-
tisfactorios.

El objeto en cuestión al contrario elimina con venta-
ja todo inconveniente en cuanto a su retención, incluso cuan-
25.- do las válvulas está sometida a temperaturas con valores varia-
bles entre máximos y mínimos notables. Dicho objeto consiste
en una válvula con perno de maniobra de la esfera de paso y de
cierre del líquido a través de la tubería, y es caracterizado
por un collar de doble plano inclinado, uno superior y uno
30.- inferior, por dos juntos de material plástico - elástico ade-



- cuado, y por arandelas metálicas flexibles de deformación momentánea, con sección en tronco de cono, dispuestas para actuar sobre las dos superficies inclinadas del collar de dicho perno conectado con la esfera de la válvula, actuando
- 5.- las arandelas elásticas por flexión para deformar las juntas de retención, sea cuando la válvula actúa bajo temperatura elevada, sea cuando la misma se encuentra sometida a temperaturas inferiores.
- 10.- Substancialmente, pero bajo cualquier temperatura, elevada o no, y en todo caso variable en grado cualquiera, las arandelas elasticas flexibles garantizan siempre la adherencia de las guarniciones en la superficie interna del manguiro del cuerpo de la válvula en el que viene guiado el perno con esfera,
- 15.- En el dibujo interno tenemos:
la figura 1 muestra el conjunto, mitad en seccion, y mitad en perspectiva.
la figura 2 muestra una de las arandelas elásticas vista en sección muy aumentada.
- , 20.- la figura 3 que muestra una de las juntas de retención vista en sección muy aumentada, y
la figura 4 que muestra el agrandamiento de la sección de conjunto del montaje de todas las juntas guarniciones y arandelas.
- 25.- Referente al dibujo citado, la válvula en cuestion presenta, alojado en la boquilla: 1) sacado directamente o aplicado entre los elementos constituyentes, el cuerpo rebordado 2-2' para aplicar a la tubería de paso del líquido (a temperaturas variables), el perno 3) en cuya parte inferior está colocada la esfera 4) de paso y de retención del líquido y, en la superior, la manilla de maniobra 5).
- 30.-



En la parte intermedia del perno 3) está sacado un collar 6), de diametro inferior al diametro interno del manguito 1), provisto de dos planos inclinados 7) y 8), respectivamente superior e inferior.

- 5.- El objeto examinado prevee dos pares de arandelas elasticas 9-10) y 11-12) perfiladas de forma a tener la forma de un tronco de cono con orificio 17) y con diametro externo inferior al diametro interno del manguito, así como dos juntas de retención 13-13) construidas con material plástico - elástico o, de todos modos, con material apto para los fines.
- 10.- Sobre el fondo del manguito 1) está un plano inclinado 14) o, y esta versión de construcción no viene representada en el dibujo, un plano no inclinado sobre cuya superficie viene alojada una arandela con plano inclinado interno.
- 15.- Los dos pares de arandelas elásticas 9-10) y 11-12) citadas vienen colocadas respectivamente encima y debajo del collar 6) del perno 3) y entre dichos pares viene alojada una junta plástico - elástica de retención 13-13).
- 20.- Para mantener en su sitio el perno 3), las arandelas y las juntas ya mencionadas y montadas sobre el mismo perno, hay un manguito roscado 15), atornillado sobre el manguito 1), el cuál presenta en su parte inferior un plano inclinado 16), inclinado en el mismo sentido, pero con angulo diferente, de o a la inclinación del plano inclinado 7) del collar 6) del perno 3), la inclinación del plano inclinado del fondo 14) del manguito 1) presenta el mismo sentido de inclinación que el del plano inclinado inferior 8) del collar 6) del perno 3), pero con angulo de inclinación diferente del plano inclinado 8) citado.
- 25.-
- 30.- Terminado el montaje, las arandelas 9 y 10) y 11-12)



y las juntas de retención 13-13^o) se encuentran en las posiciones de la Fig. 4 del dibujo anexo, o sea con una inclinación respecto al eje del perno 3), igual a la inclinación de los planos inclinados 14) y 16) del manguito 1) y respectivamente del manguito roscado 15); en esta posición las arandelas 10 y 12) que se encuentran sobre los planos inclinados 7) y 8) del collar 6) del perno 3) no adhieren completamente a los planos inclinados mismos, sino solamente con su zona central con el fin de determinar un espacio o hueco entre los mismos planos inclinados y las superficies de las mismas que dan al lado de dichos planos inclinados.

Cuando en la válvula pasa un líquido de temperatura elevada, el cual provoca una consiguiente dilatación y deformación de los elementos de retención de la presión, las arandelas 10) y 12), precisamente por efecto de la dilatación termica, se desplazan levemente en sentido angular por presión alrededor de su apoyo sobre el collar, en los puntos donde empiezan los planos inclinados 7) y 8), de manera que la arandela 10), desplazándose hacia arriba, y la otra, o sea la 12), hacia abajo, obligan a una adherencia de las juntas de retención 13-13^o) sobre las superficies internas del manguito 1) y externa del perno 3), realizando en consecuencia, la perfecta retención de la presión a través de la válvula, evitándose la dilatación en los otros sentidos radiales y longitudinales por el perno 3) y las arandelas 9) y 11) que se apoyan respectivamente sobre las superficies de los planos inclinados 16) y 14) del manguito 1) y del manguito 1).

Cuando al contrario el líquido circulante disminuye en temperatura hasta llegar a valores muy bajos se verifica un retraimiento de los elementos de retención en cuanto la deforma-



ción de los mismos es momentánea en esta condición de las arandelas elásticas 10) y 12) tienden a efectuar unos desplazamientos angulares por flexión con fulcro sobre los puntos de apoyo entre el collar del perno y sus planos inclinados en sentido contrario

5.- al caso en el cuál la válvula actúa con líquidos a temperaturas elevadas y por eso vuelven a su posición inicial las arandelas mismas que mantienen siempre las juntas 13-13') en las posiciones de adherencia sobre el perno y sobre la boquilla, asegurando así la perfecta retención del líquido y de la presión también

10.- con temperaturas bajas.

La acción de las arandelas elásticas 10) y 12) sobre las juntas de retención 13-13') es por eso substancialmente constante por lo cuál éstas siempre se mantienen adheridas a la superficie de la boquilla y del perno de mando de la esfera de la válvula

15.- 1ª con la consiguiente perfecta y absoluta retención.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección legal, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

20.-

N O T A

Por último se declara de novedad y propia invención las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25.- 1ª.- Perfeccionamientos en válvula de esfera para líquidos particularmente expuestos a temperaturas variables, en la que al perno con esfera de paso y de cierre del líquido a través de la tubería sobre la cuál está inserta la válvula, es caracterizada por un collar intermedio de doble plano inclinado, uno superior y uno inferior y con diametro interno de la boquilla en la

30.-



- 5.- cual el perno está alojado y funciona, siendo montadas sobre dicho pernos arandelas metalizas elasticas, y por eso flexibles, una superior y otra inferior, de sección en forma de tronco de cono y con diametro ligeramente inferior al diametro interno de la boquilla, las cuales estan apoyadas, a cada una, sobre una línea circular de los planos inclinados a la altura del principio de cada plano inclinado con la superficie del perno, de manera que resulta que cada una de dichas arandelas flexibles se encuentra despegada de la superficie extrema del
- 10.- plano inclinado correspondiente para determinar y delimitar un hueco o intersticio que permita haya desplazamientos angulares que deriven de la flexión de las arandelas por efecto de la dilatación térmica debida a la variación de temperatura del líquido que circula en la válvula.
- 15.- 2ª.- Perfeccionamientos en válvulas de esfera para líquidos particularmente expuestos a temperaturas variables, conforme con la Reivindicacion 12, en la que dos juntas plasticas elásticas estan colocadas sobre el perno de la valvula para apoyarse sobre las arandelas elasticas flexibles que estan en contacto con los planos inclinados del collar del perno, y contra la superficie interna de la boquilla del cuerpo de la valvula, además que contra otras dos arandelas elasticas flexibles, - iguales a las otras dos arandelas que estan apoyadas contra las superficies inclinadas que salen del manguito roscado superior
- 20.- que mantiene en su sitio el perno con arendelas y juntas y sobre el fondo de la boquilla del cuerpo de la válvula.
- 25.- 3ª.- Perfeccionamientos en válvulas de esfera para líquidos particularmente expuestos a temperaturas variables, conforme con las Reivindicaciones anteriores, en la cuál la superficie inclinada del manguito roscado superior y la de fondo
- 30.-

11 JUN 1966



de la boquilla de la válvula forman, con sus respectivas arandelas, el angulo de inclinación de dichos planos inclinados igual o diferente del angulo de inclinación de los planos inclinados del collar del perno.

- 5.- 4ª.- Perfeccionamientos en válvulas de esfera para líquidos particularmente expuestos a temperaturas variables, conforme con las Reivindicaciones precedentes, en la que las juntas de retención del líquido realizan su función con cualquier temperatura por efecto de los desplazamientos mediante flexión de las arandelas elásticas montadas a la altura de los planos inclinados del collar del perno de la válvula.

- 10.- 5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE ESFERA PARA LIQUIDOS PARTICULARMENTE EXPUESTOS A TEMPERATURAS VARIABLES.
- 15.-

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta Memoria, se reivindica en su nota y se representa a titulo de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta memoria descriptiva consta de siete hojas mecanografiadas a dos espacios y por una sola de sus caras.

Madrid,

11 JUN 1966

Visitación Peralta
VISITACION PERALTA
P.P.

11 JUN 1966

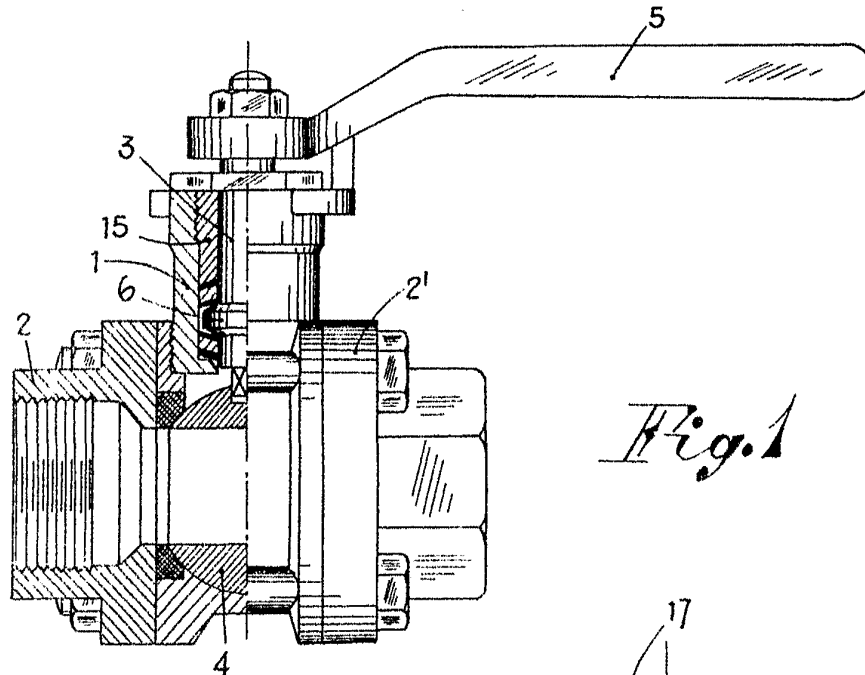


Fig. 1

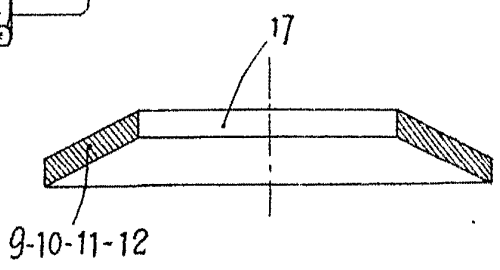


Fig. 2

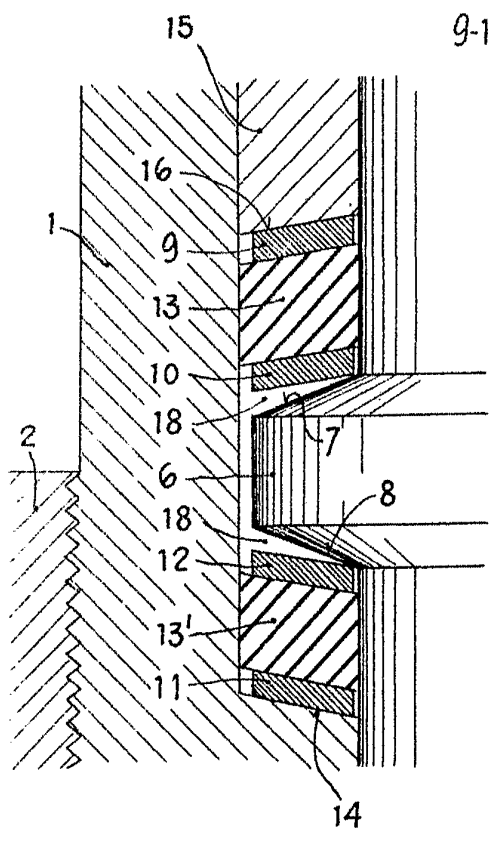


Fig. 3

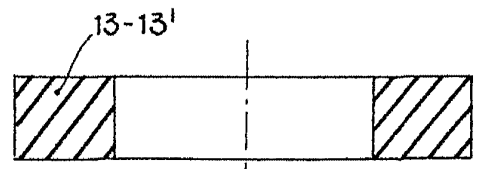


Fig. 4

Madrid, 11 JUN 1966

VISITACION PERALTA
P. P.