

195642



195642  
FLOR

Nº 195.642

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

## MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: KEROTEST MANUFACTURING CORPORATION

RESIDENCIA: 2525 Liberty Avenue, PITTSBURGH,

Pennsylvania 15222, U.S.A.

ENUNCIADO: VALVULA PERFECCIONADA

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

MC/.

195642

- 2 -



1                    Esta invención consiste en una válvula perfec-  
cionada y más concretamente en determinada disposición  
de junta de estanqueidad entre el cuerpo de válvula y  
el eje que hace mover axialmente respecto a dicho cuerpo,  
5                    a la válvula propiamente dicha, siendo especialmente  
utilizable esta válvula en canalizaciones de gas, puesto  
que la presión del fluido en dichas canalizaciones suele  
sufrir variaciones considerables.

10                   En efecto en las canalizaciones de gas es fre-  
cuente el hecho de que a veces se cree un vacío que per-  
judica a la juntas de estanqueidad de la válvula o válvu-  
las instaladas a lo largo de dichas conducciones en tanto  
que en otras los gases a una elevada presión crean también  
problemas de estanqueidad en dichas juntas.

15                   Esto es el objeto de la invención proporcionar  
concretamente un medio de estanqueidad que asegure y  
garantice la correcta hermeticidad en cualquier condición  
de paso de fluido por la canalización en la que se  
instale este tipo de válvulas.

20                   La válvula según la invención es del tipo  
de las que la válvula propiamente dicha es desplazada  
en sentido axial respecto al cuerpo de válvula, mediante  
el giro que se provoca en un eje que incorpora un usillo  
el cual rosca axialmente en la válvula, y partiendo de  
tal organización en sí conocida, es característica la  
que se propone por el hecho de que el indicado eje con  
una porción roscada presenta por encima de la misma  
un ensanchamiento en forma de cilindro, que queda alojado  
en una cámara existente en una especie de caperuza que  
es abierta por su parte superior e inferior y esta acoplada  
30

195642



1

al cuerpo de válvula, de modo que en tal caperuza se dispone una empaquetadura, que en sí es conocida y esta compuesta por una serie de anillos cuya sección es en forma de V invertida, y son alternativamente de materiales de distintas rigidez, siendo el conjunto de la empaquetadura sostenido por un escalonamiento o saliente anular que presenta inferiormente la cámara de la caperuza, la cual tras dicho escalonamiento presenta un tabique radial que está dotado de un orificio para paso del eje que ha de mover hacia arriba y hacia abajo la válvula asentándola o separándola del correspondiente asiento.

5

10

La parte superior abierta de la caperuza recibe una tapa, que es también axialmente atravesada por el eje, que sobresale de dicha tapa y posteriormente recibe, el eje el volante de accionamiento de la válvula. Dicha tapa presenta un nervio anular por su cara enfrentada a la caperuza, de modo que dicho medio ocupa parte del ensanchamiento de tal caperuza en el que queda alojado el abultamiento cilíndrico del eje, presionando, el nervio de la tapa, la zona superior de la empaquetadura.

15

20

La parte superior de dicha empaquetadura, que es concretamente sobre la que apoya y presiona el nervio de la tapa que se acopla a la caperuza está formada por un anillo de naturaleza rígida, que en su superficie lateral interna así como en la externa, presenta sendas regatas o gargantas anulares en las que se acoplarán correspondientes anillos preferentemente de sección circular, es decir anillos tóricos, siendo el material constitutivo de los mismo, de propiedades elásticas. Estos anillos se adaptan o ajustan respectivamente contra el ensanchamiento

25

30



1 to del eje y contra la superficie lateral de la cámara formada en la caperuza acoplado al cuerpo de válvula.

5 La estructura que se acaba de exponer se comprenderá claramente al describirla con ayuda del plano adjunto en el cual se muestra de un modo esquemático una válvula de acuerdo con la invención.

10 En dicha figura la referencia 1 señala la válvula propiamente dicha, adaptada sobre su asiento, de modo que en tales condiciones, en decir en la representación de la figura 1ª, está interrumpido el paso del fluido que conduzca la canalización de que se trate, a través de dicha válvula.

15 El cuerpo de válvula se referencia con (2), señalándose con (3) la especie de usillo o porción roscada de un eje, que siendo movido por un volante, en el sentido de hacerlo girar, y estando impedido de desplazamiento axial, la rotación de dicha porción roscada (3) produzca la elevación o descenso, según el sentido de giro, de la válvula (1) respecto a su correspondiente asiento, existente en el cuerpo de válvula (2).

20 El eje que dispone de la porción roscada (3), incorpora cerca de su extremo superior, un ensanchamiento que se referencia con (4), que es cilíndrico, el cual queda comprendido al menos parcialmente en una cámara anular que existe en una pieza que se referencia con (5) que es una especie de caperuza la que está adaptada por ejemplo mediante embrigado al cuerpo de válvula (2).

25  
30 La caperuza (5) es abierta en su zona central tanto superior como inferiormente y sobre ella se dispondrá una tapa (9) que por ejemplo mediante tornillos,

195642

- 5 -



1 cerrara al conjunto de la válvula por la zona de entrada del eje en el cuerpo de válvula.

5 En la cámara que rodea al ensanchamiento (4) del eje de accionamiento de la válvula, que presenta un mayor radio que el propio abultamiento (4) de dicho eje, se sitúa una empaquetadura que genericamente se referencia con (6), que esta formada por una sucesión de anillos, superpuestos entre sí, y cada uno de ellos con sección en forma de V invertida, que alternativamente ofrecen diferente grado de elasticidad.

10 Por encima del conjunto de la junta (6), se dispone un anillo referenciado con (11) que es de naturaleza rígida, y presenta en sus superficies laterales interna y externa, sendas gargantas o entalladuras capaces de aloja a anillos tóricos que se refieren con (12) y son perfectamente visibles en el detalle ampliado de la figura correspondiente a la zona en que se encuentra ubicada a la junta de estanqueidad mixta, es decir, compuesta por una parte rígida que es el anillo (11), y otra parte elástica que son las sucesión de anillos superpuestos de sección en forma de V invertida.

15 La dotación del elemento o anillo rígido (11) provisto de anillos tóricos en ambas superficies laterales interna y externa respectivamente, garantiza la estanqueidad de esta válvula frente a posibles fugas de gases que circulan por la correspondiente canalización a baja presión, evitando al propio tiempo la entrada de aire atmosférico en la misma tubería a través precisamente de la junta de estanqueidad del vástago.

20  
25  
30

De otro lado la empaquetadura o junta flexible (6)



1 formada por una serie de anillos de sección en forma de  
V invertida, protegera a los anillos o juntas tóricas ins-  
talados en el elemento rígido (11) contra deterioro que  
5 pudiera ocasionar un exceso de temperatura en el gas que  
conduce la tubería en el que se instale este tipo de vál-  
vula.

Resulta por tanto evidente que la combinación  
entre el elemento rígido provisto de anillos tóricos tanto  
en su superficie inferior como en la exterior, con la em-  
10 paquetadura flexible existente por debajo de tal elemento  
rígido, proporciona un medio de estanqueidad absoluta a  
una válvula, tanto para evitar escapes hacia el exterior  
de dicha válvula de gas o fluido que circula por la tube-  
ría en la que se instale, como hacia el interior de la  
15 misma a partir de la atmósfera, cualquiera que sea las con-  
diciones de presión y temperatura.

El elemento rígido puede constituirse en cualquier  
metal o material plástico rígido, en tanto que los anillos  
tóricos serán preferentemente de elastomero.

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

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



### REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20

1.- VALVULA PERFECCIONADA que, siendo del tipo de las que la válvula se desplaza axialmente respecto al cuerpo de válvula, al hacer girar un eje que se rosca a la propia válvula, esencialmente se caracteriza porque el eje presenta un ensanchamiento cilíndrico quedando tal ensanchamiento dispuesto en una cámara existente en una caperuza abierta superior e inferiormente, que se acopla al cuerpo de válvula, instalándose en dicha cámara de la caperuza una empaquetadura sostenida por un escalonamiento inferior de la cámara, por debajo de cuyo escalonamiento dicha caperuza presenta un tabique radial dotado de un taladro central para paso del eje; habiéndose previsto que sobre la abertura superior de la caperuza queda apoyada una tapa que es axialmente atravesada por el eje y cuya tapa incorpora un nervio anular dirigido hacia el interior de la caperuza, cuyo nervio presiona la empaquetadura con la particularidad de que el nervio rodea la parte superior del ensanchamiento perteneciente al eje.

20  
25  
30

2.- VALVULA PERFECCIONADA, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la empaquetadura compuesta a base de anillos flexibles superpuestos, de sección en forma de V invertida, de forma en sí conocida, se combina superiormente con un anillo rígido que en sus superficies laterales interna y externa, respectivamente, presenta talladas gargantas en las que se instalan sendos anillos tóricos de naturaleza elástica, adaptados, respectivamente contra el ensanchamiento del eje y contra la superficie lateral de la cámara.

3.- Se reivindica por último como objeto sobre

195642

- 8 -



1 el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
"VALVULA PERFECCIONADA".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas  
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 de septiembre 1.973

BERARDO UNGRIA  
P.P.

10

15

20

25

30

