

273

179721



180721

F16K

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Dionisio PEREZ-VILLAR LOPEZ, de nacionalidad española, domiciliado en San Sebastián, Villa Mirasol (Ulía) - - - - -

p o r

" VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA "

=====

La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de una válvula de mariposa perfeccionada.

Los perfeccionamientos que se preconizan vienen a proporcionar a las válvulas de mariposa diversas mejoras de orden técnico y funcional en relación con los tipos de válvulas similares actualmente conocidas, reportándola una serie de ventajas que la hacen superior



179721

en cuanto a su comportamiento mecánico, garantizando al propio tiempo una perfecta estanqueidad, incluso para presiones superiores a los 10 Kg/cm<sup>2</sup>.

5 Una de las mejoras se refiere a la disposición de los extremos del eje motriz, dotados de una amplia zona brochada o ranurada longitudinalmente, al objeto de proporcionar un óptimo acoplamiento al órgano de mando que se aplique, y, por otro lado, en su unión con la mariposa, facilitando de esta manera las operaciones de apertura y cierre, incluso con altas presiones de trabajo, al mismo tiempo que su bloqueo en cualquier posición resulta más eficaz.

15 Por otro lado, sobre el borde interior del cuerpo de válvula sobre el que se acopla la mariposa, se dispone un anillo de cierre o elastómero, diseñado para que la presión de las bridas de montaje de las tuberías garantice la estanqueidad del fluido circulante, al objeto de que no llegue a entrar en contacto con los ejes de giro y motriz.

20 A la mariposa se le ha dotado de un doble eje, con el que se facilita un cómodo desmontaje, para facilitar el cambio del anillo de cierre, al mismo tiempo que se evita el problema del ataque químico del fluido vehiculado, cuyo problema se presenta actualmente en los sistemas de eje pasante por toda la mariposa, atornillado a la misma desde el exterior y en puntos intermedios. Asimismo, en la parte inferior del cuerpo de válvula se ha previsto una tuerca tapón que permite un fácil y rápido cambio del anillo de cierre si ello fuera preciso, sin necesidad de desmontar toda la válvula, aún en el caso accidental de un deterioro del elastómero.

30 En la parte superior del cuerpo de válvula se ha previsto una corona que permite que sobre la misma sean montados, con carácter intercambiable, cualquiera de los diversos órganos de acciona-

179721

24



miento conocidos aplicados al eje motriz, bien sea una palanca manual, cilindro con eje de cremallera o servomotor eléctrico.

Otra característica notablemente importante, es el perfil que se ha dado a la mariposa, diseñado para permitir que, con la mínima pérdida de sección de paso en posición abierta, pueda, en posición cerrada, soportar presiones accidentalmente elevadas con un rozamiento mínimo.

Para mayor claridad de conceptos y facilidad de comprensión de la presente descripción técnica, se acompaña a la misma una hoja de planos, en la que aparece representado un posible caso de realización en la práctica del objeto reivindicado, a título de simple ejemplo y sin carácter limitativo alguno.

En dicho plano:

La figura 1, corresponde a una vista frontal, parcialmente seccionada, de la válvula según el invento.

La figura 2, muestra una sección vertical por II-II.

La figura 3, representa una vista en planta seccionada parcialmente según un plano horizontal.

Haciendo referencia a las referencias dadas a los diversos elementos y piezas que integran el objeto de la presente protección, seguidamente se expone su construcción detallada y características del mismo.

El objeto que se preconiza consiste en una válvula de mariposa perfeccionada, constituida por un cuerpo -13-, en cuya parte inferior se ha previsto una tuerca tapón -1-, con su correspondiente arandela -2-; sobre el núcleo del tapón -1- asienta un cojinete base -3- en el que se aloja parcialmente el eje inferior -5- de la mariposa -7-, en cuya parte baja se prevee un alojamiento para un cojinete interior -6- en el que se aloja la parte superior del eje -5-, que actúa como punto de apoyo y giro inferior de la mariposa

2073

179721

24M



-7-, sustituyendo al eje pasante que generalmente comportan estos tipos de válvulas.

La parte superior del cuerpo de válvula -13- se prolonga según un cuello dotado de una base o corona de asiento -11- que permite el montaje de los órganos de accionamiento, bien sean constituidos por una palanca manual, cilindro con eje de cremallera, servomotor eléctrico u otros de tipo convencional; a través de dicha corona -11- y cuello pasa el eje motriz -9- alineado axialmente con el ta-  
pón -1- y eje inferior -5-; dicho eje motriz -9- queda contenido entre un cojinete inferior simple -8- y un cojinete de anillo superior -12-, entre los que se intercalan unas juntas tóricas.

Los extremos superior e inferior del eje motriz -9- están dotados de un brochado o acanaladuras longitudinales -14-, al objeto de proporcionar un acoplamiento eficaz sobre el órgano de mando en la parte superior, y sobre un alojamiento -15- previsto en la parte superior de la mariposa -7-; dichos brochados -14- facilitan por lo tanto las operaciones de cierre y apertura, incluso con altas presiones de trabajo; constituyendo, en colaboración con el eje inferior -5- un sistema de doble eje que, aparte de permitir un acoplamiento simple, facilita el desmontaje de la válvula, así como el posible recambio de un anillo de cierre o elastómero -4-, y evita problemas de ataque químico del fluido circulante, que actualmente se presenta en el sistema de eje pasante generalmente aplicado a través de toda la mariposa -7- y atornillado a la misma desde el exterior y en varios puntos intermedios.

El borde interno del cuerpo de válvula -13- en que se adapta la mariposa -7-, comporta un anillo de cierre elastómero -4-, cuyo perfil adopta una forma de U con los bordes de las alas plegados a escuadra hacia el interior, de forma que solapando dichas alas al cuerpo -13-, los bordes volteados se alojen en sendos canales anula



179721 24

res de retención -16- previstos a ambos lados del cuerpo -13-; en estas condiciones, al montar las bridas -17- de acoplamiento a la tubería, la presión lateral ejercida garantice la estanqueidad y el fluido no llegue a entrar en contacto con el eje de giro inferior -5- y el motriz -9-, ya que para el paso de dichos ejes -5- y -9- se han previsto sendos orificios en el alma del anillo -4-, dotados de unos cuellos que abrazan a los repetidos ejes -5- y -9-.

La mariposa -7-, al prescindir del eje pasante, permite adoptar un perfil diseñado para facilitar que con la mínima pérdida de sección de paso en posición abierta, pueda en posición de cierre soportar presiones accidentalmente elevadas con un rozamiento mínimo. Para ello, a las superficies laterales, figura 3, se las ha dotado de una inclinación convergente hacia la periferia, constitutiva de una superficie sensiblemente troncocónica, si bien en los puntos diametralmente opuestos, correspondientes al acoplamiento de los ejes de giro inferior -5- y motriz -7-, presentan un notable regresamiento al objeto de poder contener las cavidades de alojamiento de dichos ejes.

La tuerca tapón -1- permite un fácil y rápido cambio del anillo de cierre o elastómero -4- si ello fuera necesario, mientras que por la presión de montaje de las bridas se mantiene estanca la válvula aún en el caso de un accidental deterioro de dicho anillo -4-.

Descrita suficientemente la naturaleza del invanto, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

N O T A

EN RESUMEN: el presente Modelo de Utilidad que por veinte

179721



años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

5 1a.- VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA, caracterizada porque el borde interior del cuerpo sobre el que se adapta la mariposa está dotado de un anillo de cierre elástico, de sección en U, cuyas alas solapan por ambas caras laterales dicho borde interior, de forma que reciban la presión lateral de las bridas de montaje de la tubería; el alma del anillo presenta dos orificios diametralmente opuestos por los que acceden un eje inferior de apoyo y giro y el eje superior de accionamiento, cuyos orificios presentan cuellos que abrazan a dichos ejes.

15 2a.- VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA, según la anterior reivindicación, caracterizada porque las caras frontales de la mariposa adoptan una superficie troncocónica convexa de escasa altura, si bien en puntos diametralmente opuestos presentan un notable reguesamiento al objeto de contener sendas cavidades radiales, superior e inferior, previstas para alojar, la primera el eje de accionamiento y la segunda un cojinete en el que se aloja el extremo superior de un eje de apoyo y giro inferior, fijado por el otro extremo en un cojinete calado al efecto en un orificio practicado en la parte inferior del cuerpo de válvula, cerrado por medio de una tuerca tapón.

25 3a.- VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA, según anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los extremos superior e inferior del eje motriz o de accionamiento presentan unos brochados o acanaladuras longitudinales al objeto de proporcionar un acoplamiento eficaz sobre el órgano de mando y en el alojamiento radial previsto al efecto en la mariposa, cuyo eje se cala a través de un cuello superior del cuerpo de válvula, dotado de una base o corona de asiento receptora, con carácter intercambiable de los órganos

30

4273

179721



de accionamiento del eje motriz.

4a.- VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA, según la primera reivindicación, caracterizada porque los bordes longitudinales de las alas del anillo elástico de cierre presentan un volteado a escuadra hacia el interior, de manera que solapando dichas alas sobre el cuerpo de válvula, los bordes volteados se alojen en sendos canales anulares de retención previstos en los laterales del cuerpo de válvula, concéntricamente al hueco en que se adapta la mariposa.

5a.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - -

p o r

"VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 24 MAYO 1972

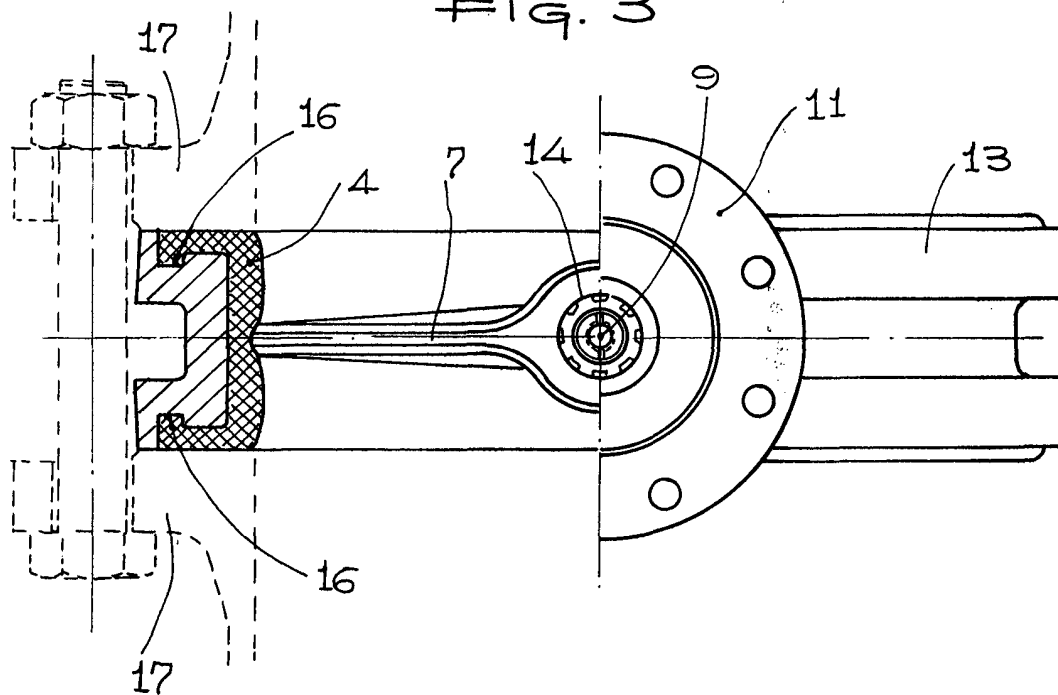
P.A.,

PEDRO FELIPE MARA  
F. F.





FIG. 3



ESCALA VARIABLE  
Madrid,  
P.A.