

304526

P - 27.666

P-4.171-V

24 OCT. 1964



MEMORIA DESCRIPTIVA

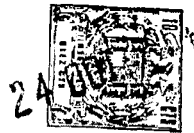
que se presenta para unir a la solicitud de
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
formulada el 30 de Septiembre de 1.964, con el nº 304.526
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años
a nombre de THE LOEWY ENGINEERING COMPANY LIMITED, entidad
británica, establecida en 551-553 Wallisdown Road, Bourne-
mouth, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO VALVULAR"

=====

Este invento se refiere a válvulas de mariposa y
tiene una aplicación particularmente útil pero no exclusi-
va en válvulas para controlar el paso de pastas y sólidos
mantenidos en suspensión en líquidos.

5 Según este invento en un aspecto se provee una
válvula que comprende una caja de válvula que crea una cá-
mara de válvula, una entrada a la cámara de válvula y una
salida desde ella, y un miembro de válvula de mariposa mon-
tado en la cámara para girar a una posición abierta en la
10 cual puede pasar fluido desde la entrada a la salida y en

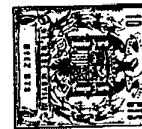


la cual la totalidad del miembro de válvula es desplazado desde las líneas directas de paso entre la entrada y la salida, y a una posición cerrada en la cual el miembro de válvula se extiende a través de la cámara y cierra la entrada con respecto a la salida, estando el eje de rotación del miembro de válvula de mariposa contenido en un plano que se extiende transversalmente al plano general del miembro de válvula de mariposa y que contiene el centro del miembro de válvula de mariposa. En una disposición modificada del eje de rotación del miembro de válvula de mariposa está desplazado una pequeña distancia desde dicho plano que se extiende transversalmente al plano general del miembro de válvula de mariposa.

Según una característica del invento, la disposición es tal que el miembro de válvula de mariposa es capaz de girar en torno a dicho eje para barrer las partes de la superficie interna de la caja de la válvula, con las que, cuando está cerrada la válvula, el miembro de válvula forma un cierre hermético. Preferentemente el miembro de válvula de mariposa puede girar en 360° completos en ambas direcciones.

Según el invento en otro aspecto se crea una válvula que comprende una caja de válvula que proporciona un paso a su través y un miembro de válvula de mariposa que está montado en el paso y que puede girar en torno de un eje y fuera de una posición en la cual el miembro de válvula impide el paso a través del pasaje, siendo tal la disposición que el miembro de válvula es capaz de girar en torno de dicho eje para barrer sobre aquellas partes de la superficie interna de la caja con las cuales, cuando está

304520



en dicha posición, forma un cierre hermético, para quitar materia extraña que haya podido depositarse sobre dichas partes.

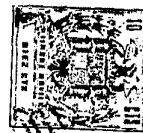
5 El invento crea también una válvula que comprende una caja de válvula que está formada en dos partes aseguradas entre sí y que comprende una caja de válvula que está formada en dos partes aseguradas entre sí y que proporciona un paso a su través, un miembro de válvula de mariposa montado a rotación en una de dichas partes, y dos
10 asientos de válvula formados uno en una parte de la caja y en la otra parte de la caja, estando montado a rotación el miembro de válvula de mariposa en torno a un eje entre los asientos de válvula para ir a una primera posición en la cual el miembro de válvula forma un cierre hermético
15 con uno de los asientos de válvula para cerrar la válvula, a una segunda posición en la cual el miembro de válvula forma un cierre con el otro de dichos asientos para cerrar la válvula, y a una tercera posición en la cual el miembro de válvula permite el paso a través de dicho pasaje.

20 Se describirán ahora algunas realizaciones del invento a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 muestra una sección axial por la válvula de mariposa según el invento, mostrándose la válvula
25 cerrada.

La figura 2 es una vista de extremidad en sección por el plano 2 - 2 de la figura 1, mostrándose abierta la válvula, y

La figura 3 muestra otra construcción en sección
30 axial.



Haciendo referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos, la válvula comprende principalmente una caja construida a partir de dos partes 10 y 11, y un miembro 12 de disco de válvula de mariposa. La parte 10 de la caja es mayor que la parte 11, y las dos partes están embri-
5 dadas en 13, 14 respectivamente y están aseguradas entre sí por los pernos 15 que se extienden a través de las bridas. La caja provee una cámara en general semiesférica, 16, con un paso de entrada 17 y un paso de salida 18 y las
10 bridas extremas 19 para permitir que la válvula sea conectada a una cañería. Los pasos 17 y 18 tienen un diámetro ligeramente mayor que la mitad del diámetro de la cámara 16 y están en línea entre sí.

El disco o miembro de válvula de mariposa 12 tiene aseguradas por medio de los pernos 24 en los salientes 21a, 22a, dos espigas de pivotamiento 21, 22 dispuestas diametralmente en frente entre sí, cuyas espigas están sostenidas en los casquillos de apoyo 23 asegurados en los salientes que sobresalen hacia fuera en la parte 10 de la
20 caja. La espiga 22 se extiende por completo a través de su casquillo de apoyo para la unión de un miembro de control 20 para ajustar la posición del miembro de válvula. El borde de cierre del miembro de válvula está desplazado del eje de pivotamiento y está formado por un anillo de cierre hermético 25 asegurado en un rebajo en el miembro 12 por medio de un anillo de agarre 26 el cual está asegurado por los tornillos 27 a la parte principal del miembro de válvula. La cara externa 25a del anillo de cierre se estrecha como se muestra (figura 2).

30 Una inserción 18 de asiento de válvula está ase-



gurada por unos tornillos en un rebajo en la parte 10
de la caja, y está formada de tal manera que el bordedel
anillo de cierre 25 encaja muy apretadamente en la misma.
La posición del miembro de válvula cuando la válvula es-
5 tá cerrada se muestra en la figura 1. Junto aguas abajo
de la parte de cierre, en 29, la superficie de la inser-
ción 28 tiene un ligero relieve. Las superficies internas
de las partes de la caja de la válvula están formadas de
tal manera que el miembro de válvula puede ser hecho girar
10 en 260° en ambas direcciones. El miembro de válvula puede
así ser hecho girar para barrer el asiento de válvula para
quitar cualquier materia extraña que se haya depositado
sobre el mismo.

Cuando el miembro de válvula está en su posición
15 "abierta" como se muestra en la figura 2, la cámara 16 es-
tá dividida en dos partes, sirviendo la parte inferior pa-
ra colocar los pasos de entrada y salida en comunicación
entre sí y estando la parte superior sustancialmente ce-
rrada. Se verá que el miembro de válvula está completamen-
20 te desplazado hacia un lado de las líneas directas de paso
entre la entrada y la salida. Así, todo el fluido que pase
a través de los pasos de válvula debajo del miembro de
válvula y del miembro está dispuesto completamente fuera
del camino del fluido que pasa a través de la válvula.

25 La válvula ilustrada es particularmente útil
para controlar el paso de pastas, semisólidos y sólidos
mantenidos en suspensión líquida porque el miembro de
válvula puede hacerse girar para que limpie el sedimento
de las superficies de asiento de la válvula.

30 Una modificación se representa diagramáticamente



en la figura 3, en la cual a las partes correspondientes a las previamente descritas se les dan los números de referencia correspondientes. En esta disposición modificada, el asiento principal de la válvula está formado sin embargo en 30 en la parte 11 de la caja de la válvula, y un segundo asiento de válvula 31 está formado en la parte 10 de la caja. Los asientos de válvula 30, 31 está contenidos en planos paralelos y el eje de rotación 32 del miembro de válvula 12 está dispuesto a medio camino entre estos planos. El miembro de válvula 12 puede girar en 360° igual que antes, para permitir que barra los asientos de válvula, pero una rotación de 180° llevará al miembro de válvula desde la aplicación de cierre hermético con uno de los asientos hasta la aplicación de cierre hermético con el otro asiento. Cuando el miembro de válvula 12 se aplica con el asiento 31, como se representa por las líneas de trazos y puntos, el mantenimiento puede llevarse a cabo sobre el asiento 30 sin drenar necesariamente una cañería en la que está dispuesta la válvula.

El eje de pivotamiento del miembro 12 de la válvula de mariposa puede, si se desea, estar desplazado una pequeña distancia, por ejemplo 3 mm., desde un plano transversal al plano general del miembro de válvula 12, como se muestra en Y en la figura 3, de modo que el borde de cierre del miembro está dispuesto asimétricamente con relación al eje de pivotamiento. Este desplazamiento del eje reduce el desgaste de anillo de cierre contra el asiento porque el anillo de cierre es levantado fuera del asiento en un arco de movimiento más corto del miembro.

Se comprenderá que los asientos 30, 31 pueden



proveerse por medio de inserciones, si se desea. Los asientos pueden estar curvados convexamente, mirados en sección transversal. El anillo de cierre puede estar montado en la caja y la superficie de asiento proveerse sobre el miembro de válvula 12 si se desea, pero se prefiere la disposición ilustrada. Puede prescindirse de los anillos de cierre en favor de un contacto de metal con metal si se desea. Cuando se proveen anillos de cierre, pueden ser de caucho o de plástico, o pueden ser metálicos. El borde externo puede estar hacia fuera en vez de estar estrechado como se muestra en los dibujos.

En otra construcción de válvula, que no se muestra, la caja está formada en tres partes, una de las cuales es un anillo, emparedado entre las otras dos partes. La caja puede estar dividida en más de tres partes si es necesario o deseable.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 30 de Septiembre de 1.963, bajo el número 38451/63, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo valvular, que comprende una caja de válvula que crea una cámara de válvula, una entrada



a la cámara de válvula y una salida desde ella, y un miembro de válvula de mariposa montado en la cámara para girar a una posición abierta en la cual puede pasas flúido desde la entrada a la salida y en la cual la totalidad del miembro de válvula es desplazado desde las líneas directas de paso entre la entrada y la salida, y a una posición cerrada en la cual el miembro de válvula se extiende a través de la cámara y cierra la entrada con respecto a la salida, estando el eje de rotación del miembro de válvula de mariposa contenido en un plano que se extiende transversalmente al plano general del miembro de válvula de mariposa y que contiene el centro del miembro de válvula de mariposa.

2.- Un dispositivo según el punto 1 en el cual el borde del miembro de válvula que forma un cierre con la caja de válvula cuando la válvula está cerrada está desplazando del eje de rotación del miembro de válvula.

3.- Un dispositivo según el punto 1 o el punto 2 modificado en el sentido de que el eje de rotación del miembro de válvula de mariposa está desplazado en una pequeña distancia con respecto a dicho plano, que se extiende transversalmente al plano general del miembro de válvula de mariposa.

4.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 1 a 3 en el cual la disposición es tal que el miembro de válvula de mariposa es capaz de girar en torno de dicho eje para barrer sobre aquellas partes de la superficie interna de la caja de la válvula con las cuales, cuando el miembro de válvula está cerrado, el miembro de válvula forma un cierre hermético.



5.- Un dispositivo según el punto 4 en el cual el miembro de válvula de mariposa puede girar en 360° completos en ambas direcciones.

5 6.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 1 a 5 en el cual la caja de válvula comprende dos partes, estando el miembro de válvula de mariposa montado en una de dichas partes.

10 7.- Un dispositivo según el punto 6 en el cual un asiento de válvula con el cual el miembro de válvula puede formar un cierre hermético para cerrar la válvula como se ha dicho, está provisto en la otra de dichas partes.

15 8.- Un dispositivo según el punto 7 en el cual un segundo asiento de válvula con el cual el miembro de válvula puede formar un cierre hermético para cerrar la válvula como antes se ha dicho, está formado en dicha primera parte de la caja de válvula, estando el eje de rotación del miembro de válvula de mariposa dispuesto a mitad de camino entre dichos asientos de válvula.

20 9.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 1 a 8 en el cual está montado un anillo de cierre hermético en el borde del miembro de válvula de mariposa.

25 10.- Un dispositivo según el punto 9 en el cual el anillo de cierre hermético tiene un borde exterior cónico.

11.- Un dispositivo según el punto 9 en el cual el anillo de cierre hermético tiene un borde exterior redondeado.

30 12.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 9 a 11 en el cual la superficie de la caja de válvula



con la cual el anillo de cierre hermético del miembro de válvula forma un cierre hermético para cerrar la válvula como antes se ha dicho, está curvado en forma convexa, mirando en sección transversal.

5 13.- Un dispositivo de válvula que comprende una caja de válvula que proporciona un paso a su través, y un miembro de válvula de mariposa que está montado en el paso y que puede girar en torno de un eje a y fuera de posición en la cual el miembro de válvula impide el paso a través
10 del pasaje, siendo tal la disposición que el miembro de válvula es capaz de girar en torno de dicho eje para barrer sobre aquellas partes de la superficie interna de la caja con las cuales, cuando está en dicha posición, forma un cierre hermético, para quitar materia extraña que haya
15 podido depositarse sobre dichas partes.

14.- Un dispositivo según el punto 3 en el cual el miembro de válvula puede ser girado en 360° completos en ambos sentidos.

15.- Un dispositivo de válvula que comprende
20 una caja de válvula que está formada en dos partes aseguradas entre sí y que proporciona un pasaje a su través, un miembro de válvula de mariposa montado a rotación en una de dichas partes, y dos asientos de válvula formados en una parte de la caja y el otro en la otra parte de la
25 caja, estando montado a rotación el miembro de válvula de mariposa en torno de un eje entre los asientos de válvula para ir a una primera posición en la cual el miembro de válvula forma un cierre hermético con una de los asientos de válvula para cerrar la válvula, a una segunda posición
30 en la cual el miembro de válvula forma un cierre con el



otro de dichos asientos de válvula para cerrar la válvula y a una tercera posición en la cual el miembro de válvula permite el paso a través de dicho pasaje.

16.- Un dispositivo valvular.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,
P.A.

24 OCT 1964

Alfonso de Eizaburu
Por Poder

304520

ACV.

AM MM

304526

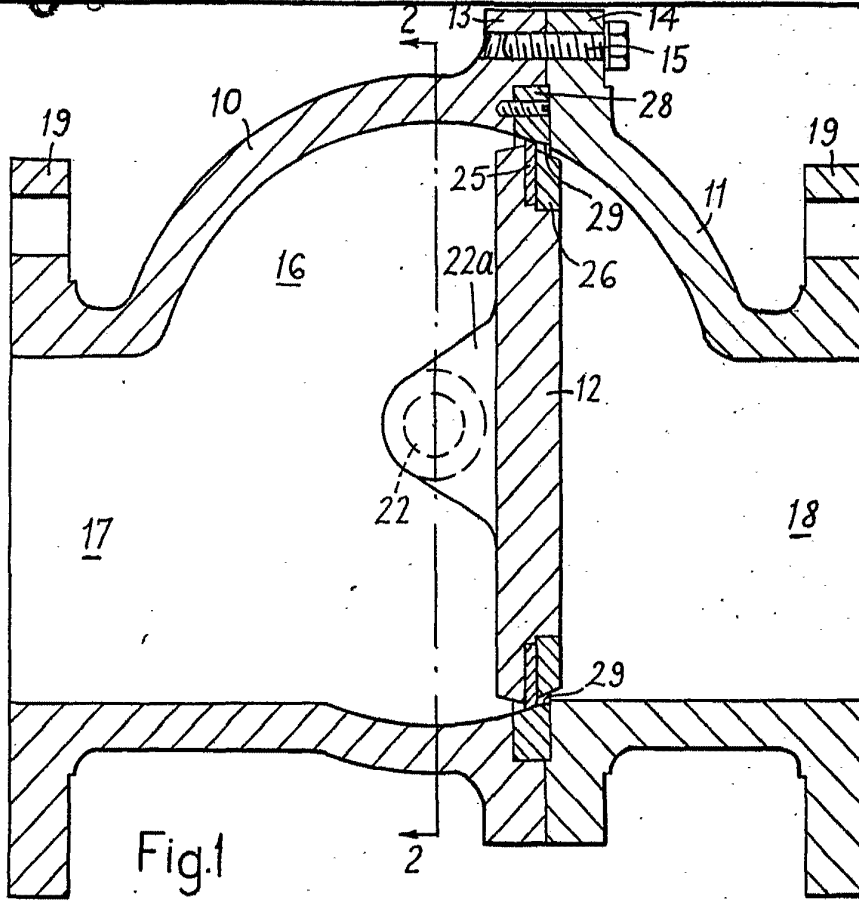


Fig. 1

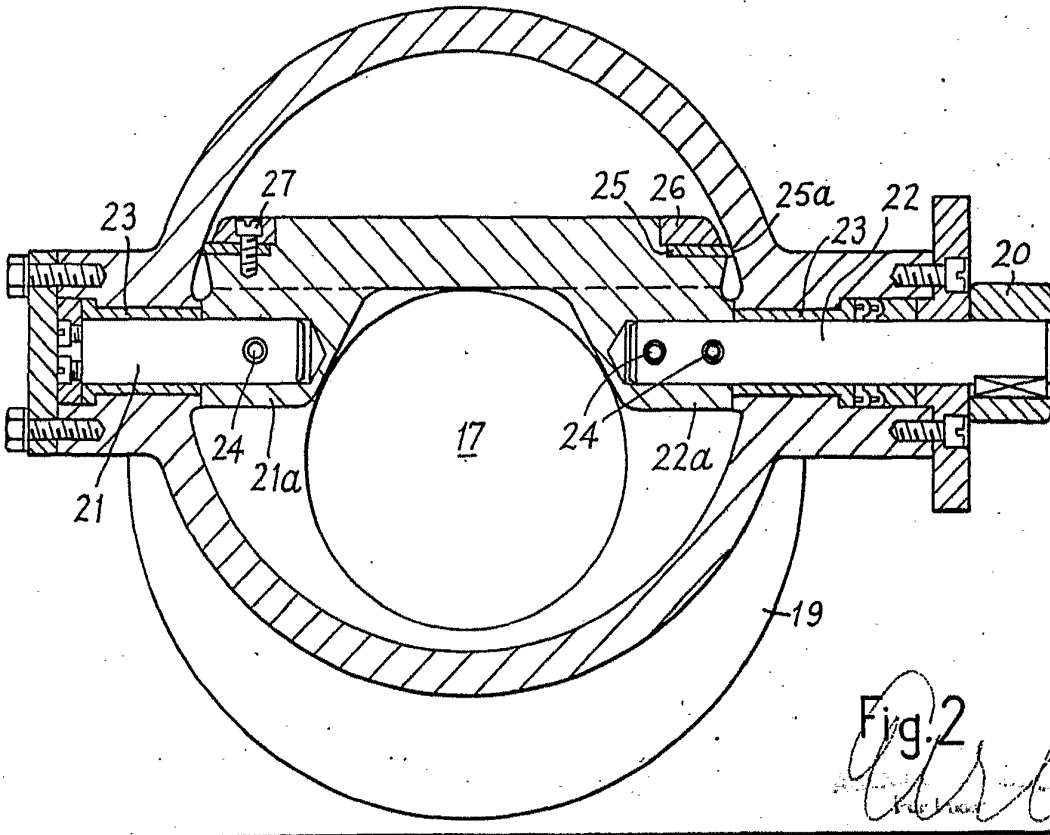


Fig. 2

Handwritten signature or initials.

14/10/1911

304526

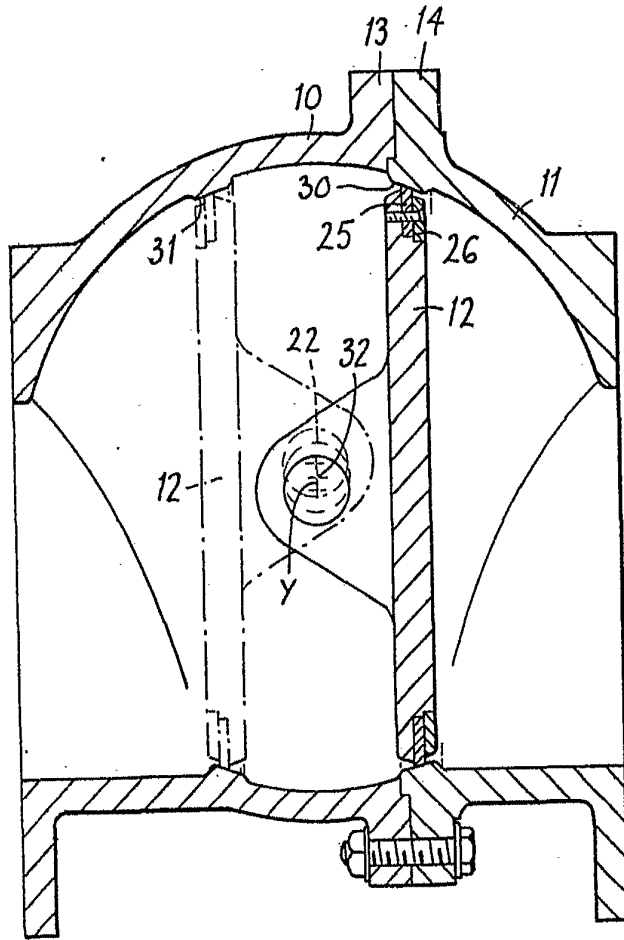
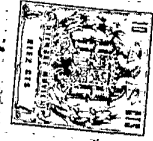


Fig.3

Arthur G. Elzarski
For Patent