

19 JUL 1965

314937

P.- 29.614

L/h 3533 Sp



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 5 de Julio de 1965, con el Núm. 314.937

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en English Electric House, Strand, Londres, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO VALVULAR DE MARIPOSA"

=====

Este invento se refiere a válvulas de mariposa.

De acuerdo con el invento, una válvula de mariposa que tiene un miembro de cierre, incluye una placa principal destinada a cooperar con el cuerpo de válvula, una placa auxiliar y unas placas de conexión que unen entre sí la placa principal y la placa auxiliar, en la que, cuando la válvula está completamente abierta, todas las placas citadas se encuentran sustancialmente paralelas a la dirección de paso, y en la que la longitud media de las placas interconectoras, medida paralelamente a la dirección de paso, cuando la válvula está completamente abierta, es sustan-

5

10



cialmente menor que la anchura de la placa principal, medida paralelamente a dicha dirección, y la anchura de la placa auxiliar es sustancialmente menor que dicha longitud media de las placas conectoras.

5 Ahora serán descritas a modo de ejemplo cierto número de realizaciones del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la Figura 1 es un alzado extremo de una válvula de mariposa de acuerdo con el invento,

10 la Figura 2 es una vista desde abajo del miembro de cierre de válvula de la Figura 1,

la Figura 3 es un alzado lateral parcialmente en sección de la válvula de mariposa de la Figura 1,

15 la Figura 4 es una vista similar a la Figura 1 de un miembro de cierre de válvula modificado,

la Figura 5 es una vista similar a la Figura 2 de otro miembro de cierre de válvula modificado,

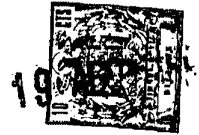
la Figura 6 es una vista similar a la Figura 3 de otro miembro de cierre de válvula modificado, y

20 la Figura 7 es una vista similar a la Figura 2 de otro miembro de cierre de válvula modificado.

Haciendo referencia a las Figuras 1 a 3, la válvula de mariposa incluye un miembro de cierre 10 de válvula, que está montado para que sea giratorio en un cuerpo de válvula 11, que
25 está formado en dos piezas y tiene una superficie 12 parcialmente esférica para que coopere con el miembro de cierre 10. Este último está formado con un par de muñones 13 que están montados en apoyos 14 de muñón del cuerpo de válvula.

El miembro de cierre de válvula tiene una placa principal
30 15 circular, conectada a una placa auxiliar 16 mediante un enreja-

314937



do de placas conectadoras 17, y en el que, cuando el miembro de
cierre 10 de válvula está en la posición abierta, todas las pla-
cas se encuentran en planos paralelos a la dirección de paso. Pre-
feriblemente, la placa principal 15 y la placa auxiliar 16 se en-
5 encuentran también en planos paralelos al eje geométrico de rota-
ción del miembro de cierre de válvula. También unen entre sí la
placa principal 15 y la placa auxiliar 16, placas laterales 18
que tienen los muñones 13 fijados a ellas.

La anchura de la placa auxiliar 16 (medida verticalmente
10 según se vé en las Figuras 1 y 3) es sustancialmente menor que
la anchura de la placa principal 15 (es decir el diámetro de la
placa principal en el caso normal en que la placa principal es
circular) y es normalmente menor que el 50 por ciento de la an-
chura de la placa principal. Una dimensión preferida es el 40 por
15 ciento de la anchura de la placa principal. La longitud media de
cada placa conectadora 17 (medida verticalmente según se vé en
las Figuras 1 y 3) es sustancialmente menor que la anchura de la
placa principal donde cada placa conectadora está unida a ella,
y es sustancialmente mayor que la anchura de la placa auxiliar
20 donde cada placa conectadora se une a la placa auxiliar. Preferi-
blemente, las placas conectadoras 17 tienen forma de trapecio,
estando conectado el lado paralelo más largo a la placa princi-
pal 15 y estando conectado el lado paralelo más corto a la placa
auxiliar 16. También preferiblemente, las placas conectadoras 17
25 se unen entre sí en sus punto de conexión a la placa principal
15 y a la placa auxiliar 16, de modo que formen una viga de en-
rejado. Las partes del miembro de cierre 10 de válvula, están
preferiblemente unidas entre sí por soldadura.

Se ha visto que la construcción del miembro de cierre de
30 la válvula de mariposa de acuerdo con el invento, es fuerte y



requiere un par de funcionamiento relativamente pequeño; se ha visto además que las pérdidas de paso pueden compararse favorablemente con otros tipos de válvula de mariposa del mismo tamaño.

5 Haciendo referencia ahora a la Figura 4, se representa una forma modificada de miembro de cierre de válvula, que tiene una placa principal 15 circular, conectada a una placa auxiliar 46 mediante un enrejado de placas conectadoras 47, y en el que, -
10 cuando el miembro de cierre de válvula está en la posición abierta, todas las placas se encuentran en planos paralelos a la dirección de paso. Preferiblemente, la placa principal 15 y la placa auxiliar 16 se encuentran también en planos paralelos al eje geométrico de rotación del miembro de cierre de válvula. Uniendo
15 entre sí la placa principal 15 y la placa auxiliar 46 están también un par de placas laterales, situadas una a cada extremo de la placa auxiliar 46 de una forma análoga a las placas laterales 18 de la realización de las Figuras 1 - 3. Los muñones 13, sobre los que gira el miembro de cierre de válvula, están fijados sobre cada placa lateral. La placa auxiliar 46 es octogonal, teniendo
20 dos lados largos, cada uno de ellos sustancialmente paralelo al eje geométrico de los muñones 13. La anchura mayor de la placa auxiliar 46, medida entre los dos lados largos, es sustancialmente menor que la anchura de la placa principal 15 (es decir que el diámetro de la placa principal 15 en el caso normal
25 en que la placa principal es circular) y es normalmente menor que el 50 por ciento de la anchura de la placa principal. Una dimensión preferida es el 40 por ciento de la anchura de la placa principal. La longitud media de cada placa conectadora 47 (medida paralelamente a la anchura de la placa auxiliar) es sustancialmente
30 menor que la anchura de la placa principal 15, donde cada pla-

314937



ca conectadora 47 está unida a ella, y es sustancialmente mayor que la anchura de la placa auxiliar 46, donde cada placa conectadora 47 se une a la placa auxiliar 46. Preferiblemente, las placas conectadoras 47 tienen forma de trapecio, estando conectado el lado paralelo más largo a la placa principal 15, y estando conectado el lado paralelo más corto a la placa auxiliar 46. También preferiblemente, las placas conectadoras 47 se unen entre sí en sus puntos de conexión a la placa principal 15 y a la placa auxiliar 46, de modo que formen una viga de enrejado. Estas partes del miembro de cierre de válvula están preferiblemente unidas entre sí por soldadura.

Haciendo referencia ahora a la Figura 5, se muestra otra forma modificada de miembro de cierre de válvula, que tiene una placa principal 15 circular conectada a una placa auxiliar 56 por medio de un enrejado de placas conectadoras 57, y en el que, cuando el miembro de cierre de válvula está en la posición abierta, todas las placas se encuentran en planos paralelos a la dirección de paso. Uniendo también entre sí la placa principal 15 y la placa auxiliar 56 hay un par de placas laterales, situadas una a cada extremo de la placa auxiliar 56 en forma análoga a las placas laterales 18 de la realización de las Figuras 1 - 3. Los muñones 13, sobre los que gira el miembro de cierre de válvula, están fijados uno a cada placa lateral. La placa auxiliar 56 está formada de dos partes soldadas entre sí en un ángulo obtuso, de modo que se encuentre en dos planos que se cortan, cada uno de los cuales es paralelo a la dirección de paso cuando la válvula está completamente abierta. La anchura de la placa auxiliar 56 es sustancialmente menor que la anchura de la placa principal 15 (es decir el diámetro de la placa principal 15 en el caso normal en que la placa principal es circular) y es normalmente



menor que el 50 por ciento de la anchura de la placa principal
15. Una dimensión preferida es el 40 por ciento de la anchura
de la placa principal 15. La longitud media de cada placa conec-
tadora 57 (medida paralelamente a la anchura de la placa auxi-
5 liar 56) es sustancialmente menor que la anchura de la placa prin-
cipal 15 donde cada placa conectadora 57 está unida a ella, y es
sustancialmente mayor que la anchura de la placa auxiliar 56 don-
de esa placa conectadora 57 se une a la placa auxiliar 56. La an-
chura del par de placas conectadoras 57 central, es mayor que la
10 anchura de las otras placas conectadoras 57, ya que salvan la
distancia mayor entre la placa auxiliar 56 y la placa principal
15. Preferiblemente las placas conectadoras 57 tienen forma de
trapezio, estando conectado el lado paralelo más largo a la pla-
ca principal 15, y estando conectado el lado paralelo más corto
15 a la placa auxiliar 56. También preferiblemente, las placas conec-
tadoras se unen entre sí en sus puntos de conexión a la placa
principal 15 y a la placa auxiliar 56, de modo que formen una vi-
ga de enrejado. Las partes del miembro de cierre de válvula es-
tán preferiblemente unidas entre sí por soldadura.

20 Según podrá apreciarse, la placa auxiliar 56 puede estar
formada por más de dos partes soldadas entre sí, de modo que que-
den en más de dos planos que se corten. Además, será evidente,
que, en vista en planta, la placa auxiliar 56 puede ser de forma
rectangular, como en la realización de las Figuras 1 - 3, o pue-
25 de ser octogonal, como en la realización de la Figura 4.

La Figura 6 representa una modificación de la realización
de las Figuras 1-3, en la que un miembro 66 parcialmente cilín-
drico, está unido a la placa auxiliar 16 en el lado de la placa
auxiliar 16 alejado de la placa principal 15. El miembro 66 par-
30 cialmente cilíndrico comunica un efecto aerodinámico a esta parte

314937



5 del miembro de cierre 10 de válvula. En forma alternativa, la placa auxiliar 16 misma, puede ser sustituida por tal miembro aerodinámico 66 parcialmente cilíndrico. Se apreciará, que tal modificación puede aplicarse con la misma facilidad a las realizaciones de las Figuras 4 y 5.

10 En la Figura 7, está representada otra modificación de la realización de las Figuras 1 - 3, en la que el enrejado en "V" de las placas conectadoras 17 está sustituido por un enrejado en forma de trapecios de placas conectadoras 77. Las placas conectadoras 77 son similares a las placas conectadoras 17, excepto en que no se unen entre sí en sus punto de conexión a la placa principal 15 y a la placa auxiliar 16. Según se apreciará, esta modificación puede aplicarse con la misma facilidad a las realizaciones de las Figuras 4, 5 o 6.

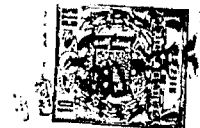
15 Se apreciará también que son posibles otros refinamientos y modificaciones, sin apartarse del alcance del invento según se define por las reivindicaciones adjuntas.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 6 de Julio de 1964, con el núm. 27.780/64, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

- N O T A -

30 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:



1º.- Un dispositivo valvular de mariposa que tiene un miembro de cierre que incluye una placa principal destinada a cooperar con el cuerpo de válvula, una placa auxiliar y unas placas de conexión que unen entre sí la placa principal y la placa auxiliar,
5 en el que, cuando la válvula está completamente abierta, todas las placas citadas se encuentran sustancialmente paralelas a la dirección de paso, y en el que la longitud media de las placas interconectoras, medida paralelamente a la dirección de paso, cuando la válvula está completamente abierta, es sustancialmente
10 menor que la anchura de la placa principal, medida paralelamente a dicha dirección, y la anchura de la placa auxiliar es sustancialmente menor que dicha longitud media de las placas conectoras.

2º.- Un dispositivo valvular de mariposa según la reivindicación 1, en el que la placa auxiliar es paralela al eje geométrico de rotación del miembro de cierre.
15

3º.- Un dispositivo valvular de mariposa según la reivindicación 1, en el que la placa auxiliar se encuentra en al menos dos planos de intersección, cada uno de los cuales es paralelo a
20 la dirección de paso cuando la válvula está completamente abierta.

4º.- Un dispositivo valvular de mariposa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la placa auxiliar tiene una línea de corriente o un perfil en sección transversal
25 parcialmente cilíndrico, visto en la dirección del eje geométrico de rotación del miembro de cierre, obteniéndose dicho perfil configurando la placa auxiliar en sí o mediante un material adicional, tal como una placa de contorno.

5º.- Un dispositivo valvular de mariposa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la anchura máxima
30

314937



de la placa auxiliar es inferior al 50% de la de la placa principal.

5 6º.- Un dispositivo valvular según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichas placas conectadoras están dispuestas en un enrejado en V.

7º.- Un dispositivo valvular de mariposa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dichas placas conectadoras están dispuestas en forma de un enrejado trapezoidal.

10 8º.- Un dispositivo valvular de mariposa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichas placas conectadoras tienen forma de trapecio, estando conectados sus lados paralelos más largos a la placa principal, y estando conectados sus lados paralelos más cortos a la placa auxiliar.

15 9º.- Un dispositivo valvular de mariposa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho miembro de cierre es fabricado por soldadura.

10º.- Un dispositivo valvular de mariposa.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 19 ABO 1965

P.A.
Alberto de Eizaburu
Por Director

