



ESPAÑA

10 ES 11 NÚMERO 224022
21
22 FECHA DE PRESENTACION
22-11-76

14 JUN. 1977

MODELO DE UTILIDAD

20 PRIORIDADES:
31 NÚMERO 32 FECHA 33 PAIS

34 FECHA DE PUBLICIDAD 35 CLASIFICACION INTERNACIONAL
F16K

36 TITULO DE LA INVENCIÓN
Válvula de mariposa.

37 SOLICITANTE
FELTON METALIZING COMPANY LIMITED, entidad inglesa.

38 DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente en Somers Road, Rugby, Warwickshire, Inglaterra.

39 INVENTOR

40 REPRESENTANTE

41 REPRESENTANTE
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.

30. 10 de

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una válvula de mariposa.

5. Según el presente invento, una válvula de mariposa comprende un cuerpo de válvula que incluye una parte generalmente cilíndrica para montar pivotalmente un elemento de cierre de mariposa, un par de anillos de fijación sujetos en unión a tope con los extremos respectivos de la parte cilíndrica, y un par de anillos de asentamiento retenidos en rebajos respectivos definidos entre caras extremas opuestas de la parte cilíndrica y los anillos de fijación, teniendo dicho elemento de cierre de mariposa un par de cantos periféricos de obturación en zonas paralelas relacionadas simétricamente con una envolvente esférica común centrada sobre el eje de giro del elemento y que quedan en planos que incluyen también los anillos de asiento en la posición cerrada de la válvula, teniendo dicho elemento de cierre una abertura que se extiende a lo largo de un diámetro de la envoltura esférica perpendicular a dicho eje con extremos abiertos confinados entre los cantos de obturación para permitir el flujo de fluido a través del elemento de cierre en posición abierta de la válvula.

10. Una modalidad del invento se describe, a título de ejemplo, solamente tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

15. La figura 1 es una vista en alzado de una válvula de mariposa con la mariposa en posición cerrada, cuyo paso de flujo está cerrado; y

La figura 2 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal II-II de la figura 1.

20. Refiriéndonos a los dibujos, la válvula de mariposa comprende una parte de cuerpo de válvula generalmente cilíndrica de construcción unitaria que define un paso de flujo cilíndrico

5. en el cual un elemento de cierre circular de la mariposa 11, que tiene la forma general de un tronco de esfera tomada entre dos planos diametrales equidistantes a cada lado del centro de la esfera, es pivotable por medio de un eje 12 alrededor de una línea central 13 entre una posición totalmente cerrada y una posición totalmente abierta en el paso del flujo.

10. La mariposa 11 se dispone para que haga un contacto hermético con la parte del cuerpo de la válvula 10 en dos planos de cierre hermético separados a cada lado del eje pivotal 13. La mariposa tiene una abertura 14 que la atraviesa y se extiende a lo largo de un diámetro de la envolvente de esférica perpendicular al eje 13, formándose entre otros dos planos que están ambos desplazados con respecto a dichos planos de cierre hermético y dispuestos entre los mismos cuando la mariposa está en 15. la posición angular cerrada. La abertura 14 tiene una anchura general en dichos otros planos practicamente mayor que su espesor entre los planos.

20. El eje 12 para el giro de la mariposa 11 comprende de dos partes en forma de muñones 13A y 13B que no atraviesan la abertura 14. Cada muñón tiene un extremo alojado en un ánima radial formada en la mariposa 11 y se sujeta a la misma por medio de tornillos 15 que se acoplan a partes planas 16 formadas sobre los muñones. Los extremos opuestos de los muñones se proyectan axialmente desde la periferia de la mariposa y se montan en cojinetes en 25. salientes 17 del cuerpo de la válvula 10.

30. El cuerpo de la válvula comprende además dos anillos de sujeción 18 sujetos en unión a tope con extremos respectivos de la parte de cuerpo cilíndrico 10 por pernos rebajados 10. Los anillos de sujeción se pueden sujetar a tubos (no ilustrados) para conectar la válvula en la conducción de flujo de fluido.

Un rebajo anular 20 se forma en cada cara extrema de la parte del cuerpo de la válvula 10 alrededor del paso del flujo 11, y un anillo de asiento con cara de caucho 21 se sitúa en cada rebajo donde se coloca a presión entre el anillo de sujeción correspondiente 18 y la cara extrema del cuerpo. La mariposa se diseña y se dispone de tal modo en el cuerpo de la válvula que, en la posición angular cerrada, los cantos periféricos de cierre hermético 22 de la mariposa cierran hermeticamente la válvula. Estos cantos periféricos de cierre hermético se sitúan en zonas paralelas relacionadas simétricamente con la envolvente esférica común centrada sobre el eje pivotal 13 de la mariposa que queda en planos que comprenden también los anillos de asiento 21.

En la práctica, con la válvula situada en una conducción del flujo de fluido y estando la mariposa 11 en la posición angular cerrada, el aumento de la presión del fluido en una u otra cara de la mariposa producirá una mayor presión de la mariposa sobre los anillos de asiento 21 en virtud de la forma semiesférica de los cantos de cierre hermético 22 de la mariposa, por lo que el cierre ofrece una mayor resistencia a las fugas por la mariposa.

La mariposa se moverá a la posición angular abierta haciendo girar el eje 12, por cualquier medio, para interrumpir el contacto de cierre hermético de la mariposa con los anillos de asiento 21. En la posición totalmente abierta, la abertura 14 se alinea con la dirección del flujo de fluido, por lo que el fluido pasará a través de la abertura entre ambos lados de la mariposa, reduciendo de este modo el efecto de obstrucción de la mariposa.

Normalmente la habilitación de una abertura según se ha descrito anteriormente, en la mariposa de una válvula con un diámetro interno de 305 mm, ha demostrado aumentar la capacidad

de flujo en un 5 %.

5. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

10. 1.- Válvula de mariposa, caracterizada porque comprende un cuerpo de válvula que incluye una parte generalmente cilíndrica para montar pivotalmente un elemento de cierre de mariposa; un par de anillos de fijación sujetos en unión a tope con extremos respectivos de la parte cilíndrica, y un par de anillos de asientos retenidos en rebajos respectivos divididos entre caras extremas opuestas de la parte cilíndrica y los anillos de fijación; teniendo el elemento de cierre de mariposa un par de cantos de obturación periféricos en zonas paralelas relacionadas simétricamente con la envolvente esférica común centrada sobre el eje de giro del elemento y que están en planos que incluyen también los anillos de asiento en la posición cerrada de la válvula; teniendo 15. el elemento de cierre una abertura que se extiende a lo largo de un diámetro de la envoltura esférica; perpendicular al eje y con extremos abiertos confinados entre los cantos de obturación para permitir el flujo de fluido a través del elemento de cierre en la posición abierta de la válvula.

25. 2.- Válvula según la reivindicación 1, caracterizada porque los rebajos están definidos en las caras extremas de la parte cilíndrica, y porque las caras planas de los anillos de fijación se unen a tope con las caras extremas de la parte cilíndrica y los anillos de asiento.

30. 3.- Válvula según la reivindicación 2, caracterizada

porque los anillos de fijación se sujetan a la parte cilíndrica por tornillos.

4.- Válvula de mariposa; tal y como queda sustancialmente descrita la Memoria y en los dibujos adjuntos.

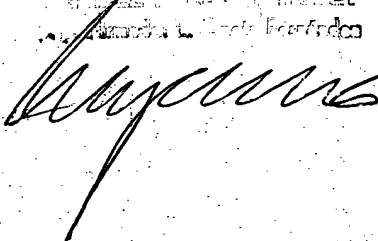
5. Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

24 ENE. 1977

FELTON METALIZING COMPANY LIMITED

INGENIEROS Y ARQUITECTOS
S. L. de Ingenieros y Arquitectos



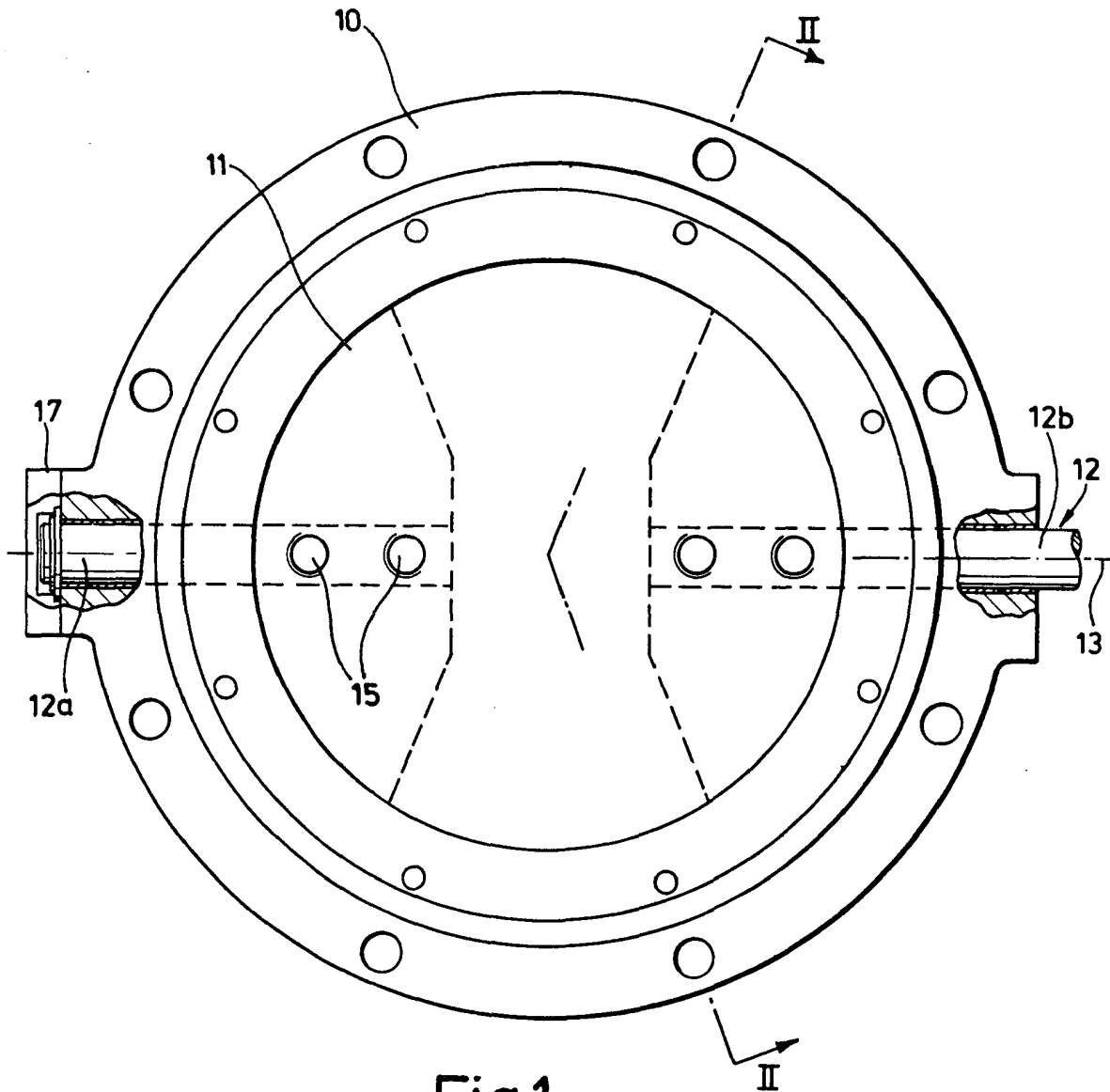


Fig.1.

24 ENE. 1977

GÓMEZ ACEBO Y MUÑOZ
Firmador L. Gato Forastero

