

- 2 SEP



4 0 6 6 5 4

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

ARGELICH, TERMES Y CIA., S.A.

entidad de nacionalidad española, domiciliada
en Tarrasa (Barcelona), Ctra. Gracia a Manresa,
Km. 25,1, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS DE MARIPOSA"

=====

406654



| | |
|---------------------|------|
| Int. Cl.: | FIGK |
| MEMORIA DESCRIPTIVA | |

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, especialmente para las destinadas a grandes caudales empleadas en determinadas industrias, siendo su principal objeto el conseguir una importante reducción en el volumen de las mismas válvulas, a igualdad de caudal comparativamente con las válvulas de tipo corriente, con lo que además se reduce el coste de fabricación y se simplifica el montaje. - - - - -

Los perfeccionamientos de referencia se caracterizan porque el elemento obturador para el orificio de paso para el fluido, consiste en un disco montado excéntricamente en un eje giratorio dispuesto exteriormente en sentido diametral, unido por un extremo a unos medios de accionamiento aptos para comunicar las posiciones de cierre y de apertura totales, así como todas las posiciones intermedias a ellas, el cual disco opera dentro de un paso sustancialmente cilíndrico de periferia flexible con resalte anular elástico que determina el asiento para la indicada posición de cierre total, de modo que el arco de giro descrito por todos los puntos que forman el contorno del disco, teniendo su centro en la parte posterior del mismo, permite salvar el citado resalte en las fases inmediatas a las de cierre. - - - - -

El cuerpo de la válvula posee una guarnición que delimita el orificio circular de paso, compuesta por una junta anular flexible formada por un anillo cilíndrico con sendas valonas exteriores paralelas entre sí, obtenida en material plástico resistente

406654

29



a la alta temperatura y a la corrosión, por un aro elástico que se inserta entre la junta y el cuerpo de la válvula junto a una cara frontal del mismo, y por dos arandelas de material fibroso aplicadas entre dichos cuerpo y las valonas de la junta.-

5, El eje giratorio que soporta el disco obturador, está montado diametralmente en el cuerpo de la válvula, en bordes opuestos del disco, presentando unos relieves anulares salientes que se aplican dentro de unas boquillas de la junta anular moldeadas sobre el propio eje, y girando el citado eje dentro de unos casquillos autolubrificantes de grafito. - - - - -

10. El accionamiento manual del eje de mando del disco obturador, se realiza por medio de una manija montada en un extremo del propio eje en la parte exterior del cuerpo de la válvula.-

15. El accionamiento automático del eje de mando del disco obturador, tiene lugar por medio de un equipo eléctrico, mecánico, neumático o hidráulico. - - - - -

La junta anular para el orificio de paso, es obtenida en teflón. - - - - -

20. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

25. Figura 1, representa, vista en perspectiva, el conjunto de la válvula, con seccionamientos parciales para mejor apreciación de los elementos que la componen. - - - - -

Figura 2, es una vista de la válvula en sección diametral,

406654

- 2 SE



con el disco obturador en posición de cierre. - - - - -

Figura 3, es un detalle en sección, relativo a la disposición de estanqueidad del eje del disco obturador en el cuerpo de la válvula. - - - - -

5. Figura 4, es una representación esquemática relativa a diversas posiciones operantes del disco obturador entre las de cierre y apertura total. - - - - -

Figura 5, es una vista de la junta anular, según una sección por una línea V-V de la figura 6. - - - - -

10. Figura 6, es una vista de la junta anular, según una sección por una línea VI-VI de la figura 5. - - - - -

Figura 7, representa una válvula según la invención, en vista frontal, dotada de mando con accionamiento manual. - - -

15. Figura 8, representa una válvula según la invención, en vista lateral, dotada de mando con accionamiento automático.-

20. La válvula de referencia, del tipo de mariposa, consta esencialmente de un cuerpo metálico 1, formado por una parte superior 2 y una parte inferior 3, de un disco obturador 4 con eje de giro 5, de una junta anular 6 flexible, de un aro elástico 7, de unas arandelas 8 en fibra de amianto o similar, tal como "Klingerit", de unos casquillos de fricción 9 en grafito, de unos prensaestopas 10, de unas juntas 11 y de unos medios de mando para el eje 5. - - - - -

25. El cuerpo 1 tiene sus dos partes 2 y 3 unidas por unos tornillos 12 con tuercas 13, formando entre ambas el orificio 14 en el que se aplica la guarnición para asiento del disco

406654-2 SEP



obturador 4, otros orificios 15 para acoplamiento de las con-
ducciones 16 para el fluido, a través de unas valonas 17 y por
atornillado. - - - - -

5. El disco obturador 4 es circular y está montado excéntrica-
mente en su eje 5, de modo que este último se halla en la parte
posterior y paralelamente a su sentido diametral. - - - - -

10. La junta anular 6 se compone de un anillo 18 y dos valonas
exteriores 19 paralelas entre sí, siendo obtenida en teflón;
el anillo 18 tiene, en oposición diametral dos boquillas 20
que se insertan en las dos partes 2 y 3 del cuerpo 1 precisa-
mente alrededor del eje 5, casando exactamente alrededor de
unos relieves anulares 21 del mismo, para cuyo objeto la junta
6 ha sido moldeada sobre el propio eje 5. - - - - -

15. En su orificio de paso, el cuerpo 1 tiene en ambas mitades 2
y 3, un rebaje periférico 22 de perfil cóncavo, y otro rebaje
23 junto a uno de sus flancos; el citado resalte 22 facilita
las flexiones del anillo 18 de la junta 6, y el rebaje 23 sirve
para encajar el aro elástico 7 obtenido en goma o material si-
milar. - - - - -

20. Los medios para mando rotativo del eje 5 se aplican en el
mismo en un extremo que asoma por un orificio 24 de un puente
superior 25 de la mitad 2 del cuerpo 1; el mando de tipo ma-
nual, consiste en una manija 26 montada radialmente, y manio-
brable entre unos topes 27 que corresponden a las posiciones
25. extremas de cierre y de apertura total. El mando automático se
obtiene por un equipo neumático 28, según el presente ejemplo
gráfico, o bien hidráulico, eléctrico o mecánico, montado sobre

406654

- 2 S



el puente 25, dotado de unos orificios 29 al efecto, y actuando en el eje 5; el equipo 28 en cuestión, consta de un dispositivo de control diferencial 30 y un cilindro 31 de aire comprimido. - - - - -

5. El funcionamiento de la válvula de referencia, tiene lugar de la siguiente manera. Los movimientos del disco obturador 4, bajo cualquier sistema de mando rotativo, se producen de forma que, dada la excentricidad del propio disco con respecto a su eje 5, el arco de circunferencia 32 que describen los diversos puntos de su contorno obedecen a un radio mayor que la distancia entre ellos y el disco, lo cual facilita su peculiar comportamiento; en efecto, en la posición de cierre de la válvula, el disco 4 tiene aplicado su contorno en el asiento que el anillo 18 de la junta 6, formado por el resalte que le comunica el aro elástico 7, como indica la figura 2. Al iniciarse la operación de apertura, el disco supera el resalte mencionado, dado que el citado arco 32 no impide la acción; al mismo tiempo, el borde opuesto del disco 4 fricciona contra el anillo 18 de la junta 6 que cede por su flexibilidad, facilitando el giro del disco. El anterior movimiento giratorio del disco 4 prosigue hasta alcanzar la apertura total, en la posición perpendicular a la de partida, pasando por todas las posiciones intermedias para permitir el ajuste del caudal exactamente deseado en cada caso. - - - - -

25. Descrietas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicacio-

406654

- 2



nes que siguen. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

5.

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, caracterizados porque el elemento de obturación del paso de fluido, consiste en un disco montado excéntricamente en un eje giratorio, dispuesto exteriormente en sentido diametral y unido por un extremo a unos medios de accionamiento aptos para comunicar a dicho disco las posiciones de cierre y de apertura total, además de todas las intermedias a ellas, cuyo disco opera dentro de un paso sustancialmente cilíndrico de periferia flexible con resalte anular elástico que determina el asiento para la indicada posición de cierre, de modo que el arco de giro descrito por todos los puntos que forman el contorno del disco, teniendo su centro en la parte posterior del mismo, permite salvar el citado resalte en las fases inmediatas a las de cierre. - - - - -

20.

2.- Perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el cuerpo de la válvula, posee una guarnición que reviste y delimita el orificio circular de paso para el fluido, estando compuesta por una junta anular flexible formada por un anillo cilíndrico con sendas valonas laterales salientes, paralelas entre sí, obtenida en material plástico resistente a las altas temperaturas y las corrosiones, por un aro elástico que se inserta

25.

406654-2 SEP 1972



entre la junta y el cuerpo de la válvula junto a una cara frontal del mismo, y por dos arandelas de material fibroso aplicadas entre dicho cuerpo y las valonas de la junta. - - - - -

5, 10, 3.- Perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, según la reivindicación primera, caracterizados porque el eje giratorio que soporta el disco obturador, está montado en el cuerpo de la válvula a uno y otro en bordes opuestos del disco, presentando unos relieves anulares salientes que se aplican dentro de unas boquillas del aro de la junta anular, moldeadas sobre el propio eje, y girando el citado eje dentro de unos casquillos autolubrificantes de grafito retenidos por unos prensaestopas. -

15, 4.- Perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, según la reivindicación primera, caracterizados porque el accionamiento del eje de mando para el disco obturador, se realiza por medio de una manija radial montada en un extremo del propio eje en la parte exterior del cuerpo de la válvula. - - - - -

20, 5.- Perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, según la reivindicación primera, caracterizados porque el accionamiento del eje de mando para el disco obturador, tiene lugar por medio de un equipo eléctrico, mecánico, hidráulico o neumático.-

6.- Perfeccionamientos en las válvulas de mariposa, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la junta anular flexible es obtenida en teflón. - - - - -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS DE MARIPOSA". - - -

25. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente

[Handwritten signature]

406654 -2



memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de ocho figuras que la ilustran.

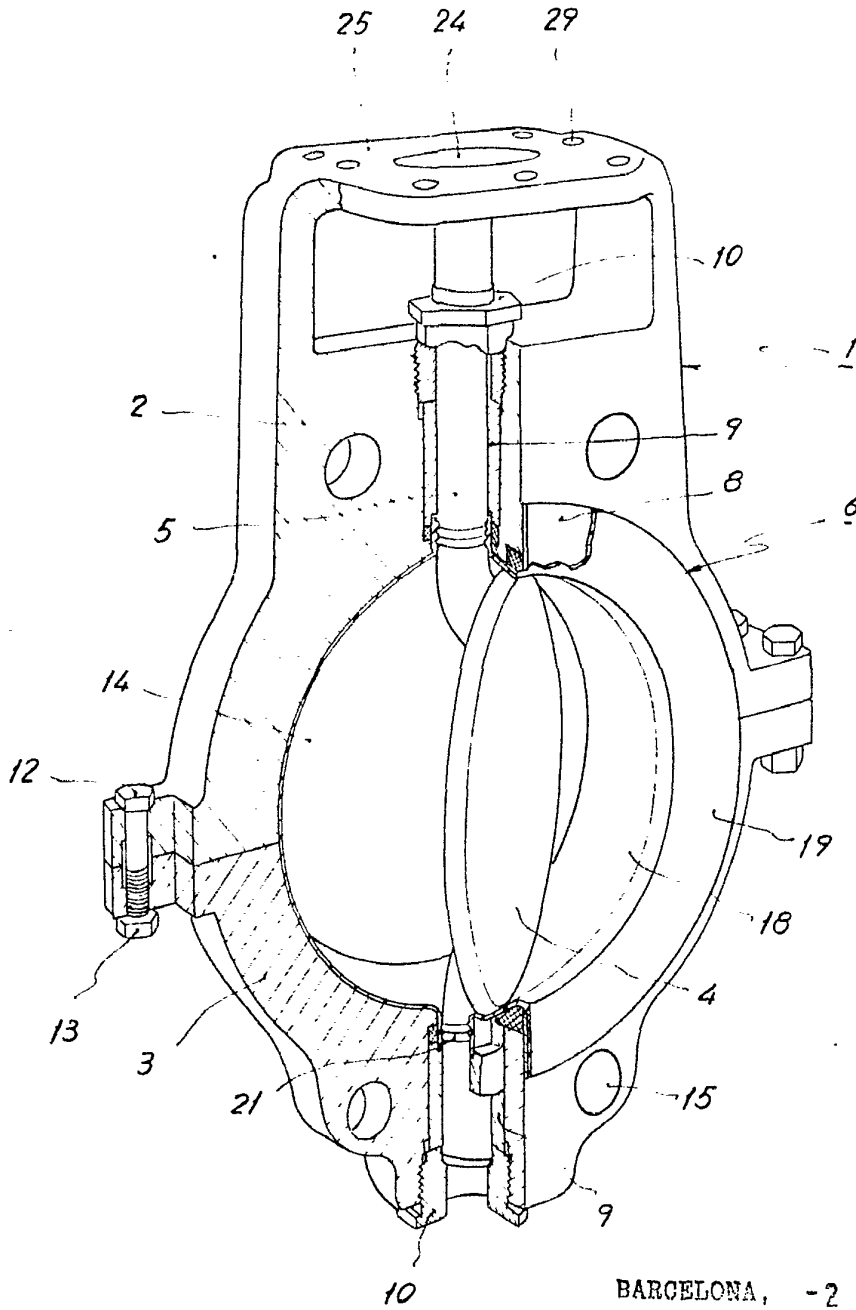
BARCELONA, - 2 SET. 1972

F. A. M. CURELL SUÑOL

Man, h d n

nsc

406654



BARCELONA, -2 SET. 1972

S. A. AL. CUBIL SUÑOL

M. A. Argelich

406654

FIG. 2

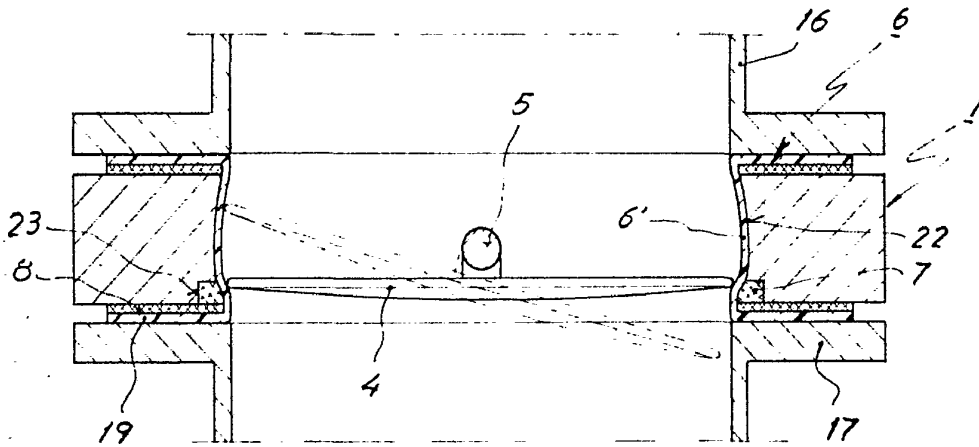
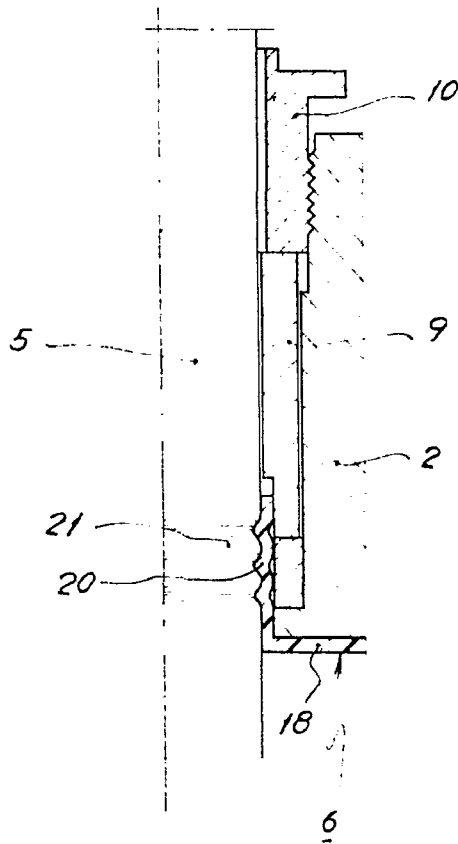


FIG. 3



BARCELONA, - 2 SEP. 1972

ARGELICH, TERMES Y CIA.

Man. Inven

406654



FIG. 4

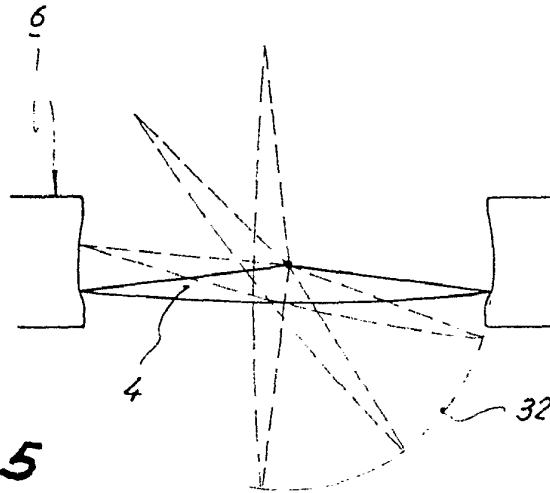


FIG. 5

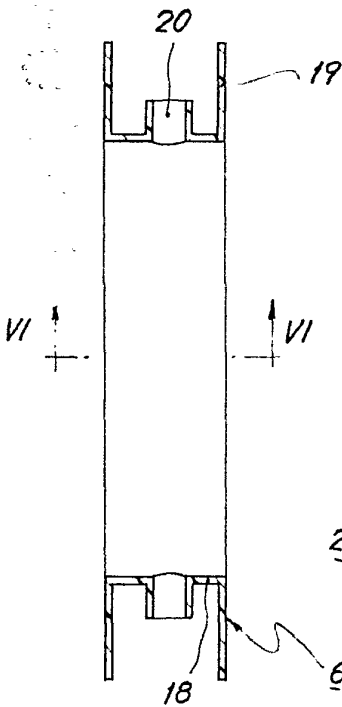


FIG. 6

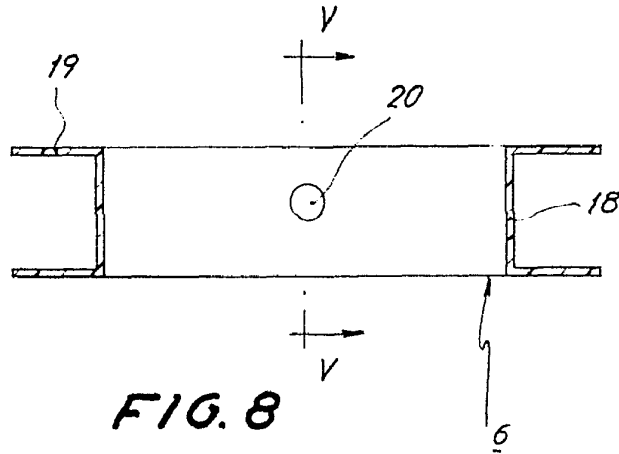


FIG. 8

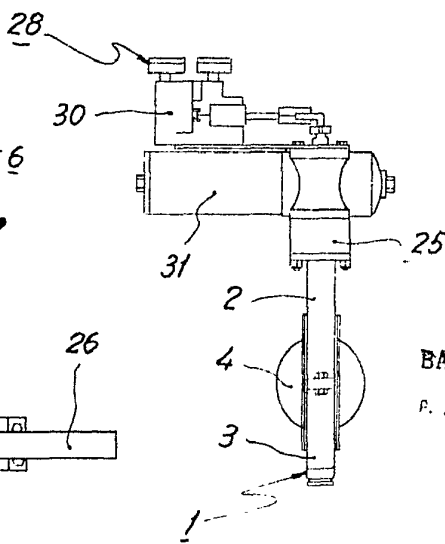
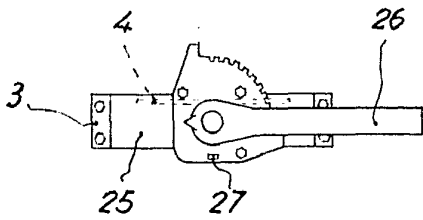


FIG. 7



BARCELONA, - 2 SET. 1972

P. A. M. CIERRE SUÑOL

M. Cierre