



3413

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

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

MARC FORDSMAND

de nacionalidad danesa, domiciliado en
Skorvshovedvej 38, Chalottenlund, Dinamarca,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA
FLUIDOS"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Dinamarca
nº 2585/66 de fecha 20 mayo 1966.

341375



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a una válvula del tipo que posee un cuerpo de válvula que es retenido de modo deslizante dentro de una carcasa por medio de una membrana elástica deformable que puede moverse perpendicularmente a la dirección de flujo por medio del giro del husillo de la válvula. - - - - -

10. El propósito de esta invención es proporcionar una válvula de este tipo que asegure un cierre o sellado efectivo junto con un alto grado de seguridad, mientras que al mismo tiempo la construcción se simplifica y los costos de producción se reducen por el uso de pocas piezas componentes, sencillas y eficaces, que pueden montarse sin herramientas. - - - - -

15. Este propósito se logra según la invención por medio de la construcción de una válvula que tiene un cuerpo de válvula que está montado, con posibilidad de giro, sobre la cara exterior de un manguito coaxial con el husillo y unido rígidamente a la membrana, estando dotado dicho manguito de una rosca interior para recibir el husillo roscado exteriormente, estando el eje común del husillo y del manguito desplazado lateralmente con relación al eje de simetría de la zona de flujo de la válvula

20.



que queda definida por un asiento de válvula estrecho y sustancialmente anular. - - - - -

5. Para obtener un control efectivo del desplazamiento del cuerpo de válvula perpendicular a la dirección del flujo, una realización preferente de la invención está dotada de un pasador de guía, en el fondo de la carcasa, que se extiende hacia arriba desde el fondo y penetra en el extremo inferior del manguito. - - - - -

10. Mediante las características definidas en esta memoria y correspondientes reivindicaciones, las superficies de cierre o sellado entre el cuerpo de válvula y el asiento están sometidas a una alta presión específica con lo que se obtiene un cierre efectivo, además de que la superficie de cierre, como resultado de la rotación del cuerpo de válvula, cambiará de posición durante el funcionamiento, de modo que el desgaste causado al cuerpo de válvula se distribuirá uniformemente sobre toda la superficie de cierre. - - - - -

20. Este efecto y los detalles estructurales de la válvula concebida con vistas a ellos se explicarán a continuación con referencia a la realización ilustrada en los planos, en los que: - - - - -

25. Las figuras 1 y 2 muestran una sección axial de una válvula según la invención, en la posición cerrada y abierta, respectivamente, - - - - -

La figura 3 muestra la válvula vista en alzado

341375



lateral, y - - - - -

La figura 4 es una sección de la válvula a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3. - - - - -

5. La válvula ilustrada en los planos comprende una carcasa 20, con un ramal de entrada 20a y un ramal de salida 20b. La carcasa puede ser extruída en metal o plástico, y dentro de la carcasa las superficies extremas de las paredes que definen los ramales de entrada y salida están dotadas de asientos de válvula en forma de caras de contacto

10. 21 estrechas y sustancialmente anulares, que cierran la zona de flujo 24 (fig.4). En el fondo de la carcasa hay un hueco 22 en el cual va montado un pasador de guía 23 que se extiende hacia arriba. - - - - -

15. Sobre la superficie superior de la carcasa hay una brida de soporte 25 en la cual se mantiene una membrana 14, elástica y deformable, mediante las placas de soporte 17 que sirven también como soporte del husillo 15 que puede hacerse girar por medio de un volante 16 accionado a mano. La carcasa está cerrada por una tapa 18 dotada de

20. elementos de bloqueo 19 que entran en los correspondientes alojamientos 26 de la superficie exterior de la carcasa. La membrana 14 está fabricada en una sola pieza con un manguito 13 con rosca interior para recibir el husillo 15 roscaado exteriormente. - - - - -

25. El manguito 13, que está guiado por su parte inferior por el pasador 23, es coaxial con el pasador y con



el husillo 15, y su eje común x-x (fig. 4) está desplazado lateralmente con relación al eje de simetría y-y de la zona de flujo 24. - - - - -

5. Alrededor de la parte inferior del manguito 13 se forma un cojinete 12 para el cuerpo de válvula 10 que puede girar alrededor del manguito 13 y que tiene la forma de un cono truncado hueco, dotado de un recubrimiento exterior 11 que forma una superficie de contacto para con el asiento 21. - - - - -

10. Como resultado del desplazamiento lateral del eje x-x con relación al eje de simetría y-y de la zona 24, la presión de líquido que actúa sobre el cuerpo de válvula 10 será distribuida de modo desigual sobre la superficie 11, y el par de torsión creado con ello hará que el cuerpo de
15. válvula gire al ser levantado del asiento de la válvula.

Este movimiento de rotación contribuye asimismo a quitar depósitos, de materia sólida, si los hubiere, además de que las partes de recubrimiento superficial 11 del cuerpo de válvula formarán una cara de cierre contra el asiento 21
20. cuando la válvula esté cerrada. El desgaste del recubrimiento superficial 11 será por tanto distribuido uniformemente por la totalidad de la superficie cónica. - - - - -

Cuando el husillo 15 de la válvula se hace girar por medio del volante 16 accionado a mano, la rosca externa
25. del husillo se atornillará o desatornillará de la rosca interna del manguito 13 y el cuerpo de válvula se desplazará hacia abajo, en dirección al asiento 21, o hacia arriba en

341375 19



dirección opuesta, para, cerrar o abrir, respectivamente, la válvula. - - - - -

5. Cuando se monta la válvula, el cuerpo 10 se coloca con el cojinete tubular 12 giratorio sobre el manguito 13, que luego se desliza sobre el pasador de guía 23, y la membrana 14 de la parte superior del manguito se coloca sobre la brida de soporte 25, mientras que se inserta un resalte anular a lo largo de la periferia de la membrana 14 en una ranura anular de la brida 25. Luego se monta

10. la doble placa de soporte 17 en una ranura anular del husillo 15 para formar un soporte para el mismo, y se fija sobre la cara superior de la brida 25 por medio de la tapa 18, cuyos elementos de bloqueo 19 entran en los alojamientos 26 de la cara exterior de la carcasa. - - - - -

15. N O T A

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

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

20. 1.- Perfeccionamientos en las válvulas para fluidos, del tipo de válvula que tiene un cuerpo de válvula que es retenido con posibilidad de desplazamiento en una carcasa por medio de una membrana elástica deformable que puede girar por medio del giro del husillo de la válvula, caracterizados porque el cuerpo de válvula (10, 11) está

25. montado, con posibilidad de giro, sobre la cara exterior de un manguito (13) coaxial con el husillo (15) y unido



341375

5. rígidamente a la membrana (14), estando dotado dicho manguito de una rosca interior para recibir el husillo roscado exteriormente, y porque el eje común (x-x) del husillo y del manguito está desplazado lateralmente con relación al eje de simetría (y-y) de la zona (24) de flujo de la válvula, y que está definida por un asiento (21) estrecho y sustancialmente anular. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el extremo inferior del manguito (13) está guiado por un pasador de guía (23) que se extiende hacia arriba desde el fondo (22) de la carcasa. - - - - -

3.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA FLUIDOS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 19 MAYO 1967

P. A. M. CURELL SUÑER

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell

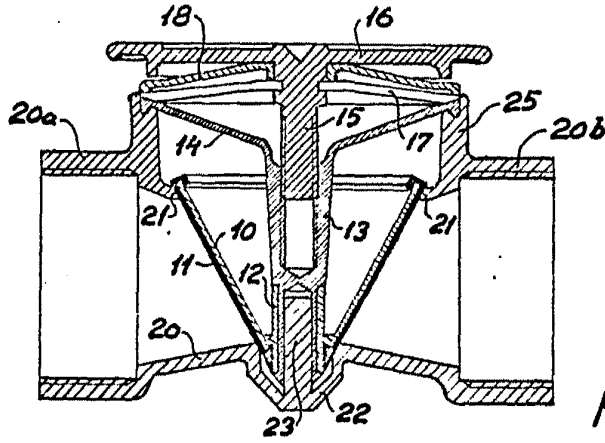


Fig 1



341375

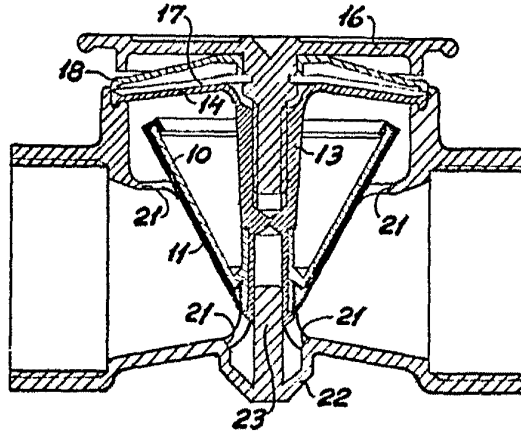


Fig 2

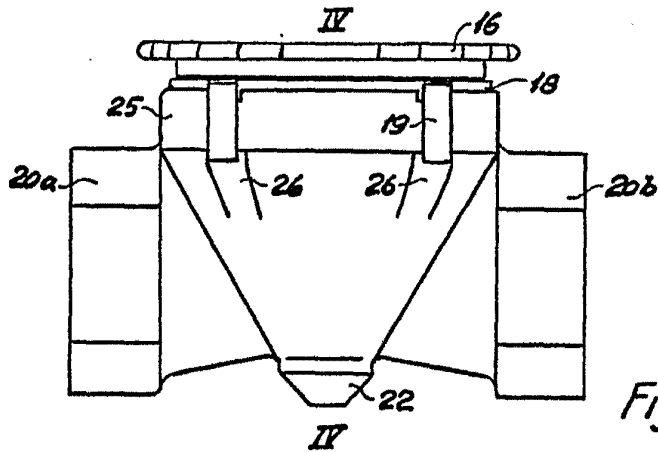


Fig 3

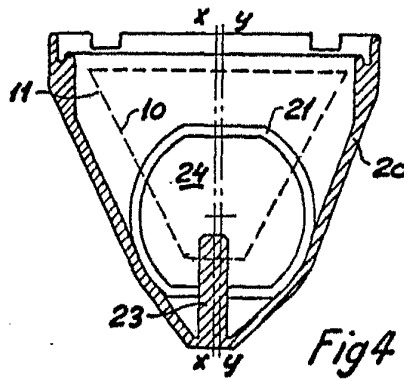


Fig 4

BARCELONA, 10 JUNIO 1957

P. A. M. CURELL SUÑOL

Carboner

INGENIERO J. GARCIA