

2 98998

PATENTE DE INVENCION

29p/P.3831/StBr/312.

Memoria Descriptiva

21 ABR



sobre:

"Perfeccionamientos en válvulas para fluidos".

Solicitante: SULZER FRERES, Société Anonyme, entidad suiza, residente en Winterthur, Suiza.

La invención se refiere a una válvula con servomotor eléctrico en la que el servomotor actúa a través de un accionamiento de rosca sobre el husillo de la válvula y donde, tanto la válvula como también el servomotor, representan elementos de construcción individuales

5.



298998

- que se pueden sin embargo conectar entre sí. La invención se caracteriza porque el accionamiento de rosca es un componente del elemento de construcción del servomotor. Esto tiene la ventaja de que el accionamiento de rosca, sensible a la suciedad y a la temperatura se encuentre en la carcasa hermética de la unidad de construcción del servomotor. Ulteriores características de la invención se desprenden de las reivindicaciones, así como de la descripción que se hace a continuación de un ejemplo de ejecución
5. a base del dibujo que muestra un corte longitudinal a través de la válvula y del servomotor. El elemento de construcción servomotor, denominado en su totalidad con 1, comprende las partes de carcasa 3 y 3'. En la parte de carcasa 3 se han alojado un motor eléctrico 4 y un motor eléctrico auxiliar 5 actuando ambos sobre un engranaje diferencial 6. Desde el engranaje diferencial se transmite la fuerza sobre la rueda cónica 7, sobre cuyo eje 22 está chaveteada la rueda frontal 8. La rueda frontal 8 actúa sobre una rueda frontal 9 que está fijamente unida
 10. con una rueda frontal 10 sobre el mismo eje sobre el que está sujeta la rueda frontal 9. La rueda frontal 10 engrana en una rueda frontal 11, que asienta sobre un casquillo 12 giratorio, sobre el eje 22 que conduce hacia la corona 13 de un engranaje planetario. La corona 13 actúa
 15. sobre las ruedas planetarias 14, 14' que se apoyan en la corona 15 de detando interior. Las ruedas planetarias 14, 14' se encuentran en bulones 16 que están anclados en el disco 17. El disco 17 lleva a través de una pieza de husillo alojada esféricamente el husillo roscado
 20. 18 que engrana en el paso de rosca de la tuerca
 25. -
 30. -

298998



19. La tuerca 19 muestra brazos de apoyo 20 que engranan en dos guías paralelas 21 en la parte de la carcasa 3' que de esta manera rodea protegiendo el accionamiento del husillo compuesto de husillo roscado 18 y -
5. tuerca roscada 19.
- El elemento de construcción de válvula denominado en su totalidad con 2 se compone de la carcasa 30, del husillo de válvula 31 y de los usuales elementos de empaquetadura a la salida del husillo 31 de la
10. carcasa 30.
- La parte de la carcasa 3y 3' del elemento de construcción del servomotor 1, por una parte, y la carcasa 30 del elemento de construcción de válvula 2, por otra parte, están unidos entre sí por una pieza intermedia 40 o una carcasa de linterna. La prolongación en forma de husillo de la tuerca roscada 19 que penetra en la pieza intermedia 40 y el husillo de válvula 31 están unidos entre sí mediante un acoplamiento 41 que permite unión radial. El acoplamiento 41 al que se tiene acceso desde el exterior a través de una ventana 39 en la pieza intermedia 40, lleva una lengüeta 42 con ranura, en la que engrana un pasador sujetado a un brazo de manivela 50. El brazo de manivela 50 pertenece a un emisor de posición 51 que cede una señal de posición
15. a través de la línea de señales 52. La línea 52 conduce hacia el órgano de comparación 53 al que, a través de la línea 55, se le alimenta una señal de valor nominal de posición. La salida del órgano de comparación 53 llega a través de la línea 54 al amplificador 58 que
20. a través de la línea 56 se alimenta con energía. La -
- 25.
- 30.



298998

salida del amplificador está conectada a través de la línea 57 con el motor eléctrico 4.

- El motor eléctrico auxiliar 5 está conectado a una red aparte, preferentemente a una red de corriente alterna. Su velocidad se encuentra entre 10 y 50 % de la velocidad máxima del motor eléctrico. El motor eléctrico auxiliar 5 se puede sin embargo accionar arbitrariamente desde el puesto de mando, por ejemplo, - en caso de fallar el motor eléctrico 4 o cuando el circuito de regulación que actúa sobre el motor eléctrico 4 este fuera de servicio pasajeramente, por ejemplo, al arrancar la instalación en la que está montada la válvula. Según una forma de ejecución de la invención se ha desarrollado el accionamiento roscado, como accionamiento roscado de circulación esférica. En esta clase de construcción de accionamientos roscados giran bolas entre las superficies roscadas del husillo y de la tuerca. La aplicación del accionamiento roscado de giro a bolas en las válvulas es especialmente ventajoso, ya - que de esta manera se mantiene pequeña la fricción y con ello se mejora considerablemente el grado de eficacia del servomotor.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- La válvula según la presente invención es especialmente adecuada para su empleo en instalaciones - generadoras de vapor.
- 25.

- Es posible intercambiar el husillo y la tuerca del accionamiento roscado, por ejemplo unir el husillo roscado con el husillo de la válvula y asegurarle - contra giro, y accionar la tuerca roscada por el engranaje planetario.
- 30.

21 APR



298998

Está en el sentido de la invención el combinar entre sí las características reivindicadas en cada una de las reivindicaciones.

N O T A

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 a modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental.
10. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza, con fecha 24 de Abril de 1.963, bajo el número 5111/63, acogiendo por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita la Patente de Invención por 20 años en España - sobre: "Perfeccionamientos en válvulas para fluidos"; caracterizándose por lo siguiente:
 - 12.- Perfeccionamientos en válvulas para fluidos especialmente válvulas con servomotor eléctrico, en
 20. la que el servomotor actúa a través de un accionamiento de rosca sobre el husillo de la válvula y donde tanto la válvula como el servomotor representan elementos de construcción individuales pero que se pueden conectar
 25. entre sí, caracterizado porque el accionamiento de rosca forma un componente de la unidad de construcción del servomotor.
 - 22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el accionamiento de rosca
 30. está conectado con el husillo de la válvula a través



298998

de un acoplamiento axial que permite desplazamientos -
radiales.

5. 3^a.- Perfeccionamientos según reivindicación
1^a caracterizado porque el accionamiento roscado está
desarrollado como accionamiento roscado de giro sobre
bolas.

10. 4^a.- Perfeccionamientos según la reivindica-
ción 1^a, caracterizado porque el accionamiento roscado
se ha anteconectado un engranaje, preferentemente un -
engranaje de ruedas que giran alrededor.

15. 5^a.- Perfeccionamientos según la reivindica-
ción 1^a, caracterizado porque el accionamiento roscado
está dispuesto en una prolongación de la carcasa del -
servomotor.

15. 6^a.- Perfeccionamientos según la reivindica-
ción 1^a, caracterizado porque el accionamiento roscado
está alojado en una carcasa cerrada que está separada
de la carcasa de la válvula por una carcasa de linter-
na.

20. 7^a.- Perfeccionamientos según las reivindica-
ciones 1^a y 6^a, caracterizado porque la carcasa cerrada
está sujeta a la carcasa del servomotor de manera que
se pueda soltar.

25. 8^a.- Perfeccionamientos según las reivindica-
ciones 1^a y 6^a, caracterizado porque la carcasa cerrada
forma una parte de la carcasa del servomotor.

9^a.- Perfeccionamientos en válvulas para flui-

298998



dos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

21 ABR. 1964

SULZER FRERES

A. GOMEZ ACIBU MODER



