Ref.: JCS-191.302

DESCRIÇÃO

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 99.834

REQUERENTE: PABLO FOMINAYA AGULLO, espanhol, residente em Partida de Saboya 110, 46120 Alboraya, Valencia, Espanha

EPÍGRAFE: "Eixo para torneiras de passagem"

INVENTORES:

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883.

Espanha, 17 de Dezembro de 1990, sob o Nº.: 9003575

PABLO FOMINAYA AGULLO

"EIXO PARA TORNEIRAS DE PASSAGEM"

OBJECTO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a um eixo para torneiras de passagem, que tem uma série de características relevantes e vantajosas em comparação com os que actualmente são usados para o mesmo fim.

O eixo para torneiras de passagem segundo a presente invenção constitui uma nova concepção dos eixos que vem resolver diversos problemas que se põe actualmente.

A principal vantagem consiste no caudal de água que se deixa passar através da torneira, que aumenta apreciavelmente devido à configuração especial da passagem aberta na mesma para esse efeito.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Para se obter a finalidade pretendida, o eixo para torneiras de passagem segundo a presente invenção tem na sua extremidade activa ou funcional, quer de forma esférica, quer de forma cilíndrica e maciça, uma fresagem na direcção axial que elimina parte do plano frontal e da parte lateral esférica ou cilíndrica.

Este canal pode ser feito directamente com a fresa, de modo que o fundo seja curvo, ou então plano.

A fresagem pode também fazer-se depois de se ter feito um furo cego na direcção axial.

A largura da fresagem está especialmente estudada para que as arestas formadas não danifiquem a borracha ou junta de fecho, quando se roda o eixo para passar da posição de abertura para a de fecho e viceversa.

Recorde-se que estes eixos para torneiras de passagem são actuados por um comando exterior que se torna solidário numa extremidade do mesmo, provido para esse fim com dois rebaixos paralelos para provocar o arraste de rotação, havendo além disso um orifício axial roscado para a fixação do comando no sentido axial, com a colaboração de um parafuso.

Este tipo de eixos tem a outra extremidade alargada cilindricamente ou terminado numa esfera, formando na mesma a abertura de passagem do fluido. O fluido entra axialmente pela união prevista no corpo da válvula, saindo pela conduta radial, na posição de abertura da válvula ou torneira de passagem.

Neste tipo de eixos existe também um par de gargantas anulares para a colocação de juntas tóricas de fecho respectivas, por meio das quais se impedem fugas pela extremidade de accionamento do eixo.

Para facilitar a compreensão das características da presente invenção e fazendo parte integrante desta memória

descritiva, anexam-se desenhos cujas figuras, com carácter ilustrativo e não limitativo representam:

A fig. 1, uma vista em alçado longitudinal do eixo para torneiras de passagem segundo a presente invenção;

A fig. 2, uma vista em alçado lateral correspondente à fig. 1, com corte parcial;

A fig. 3, uma vista em planta correspondente à fig. 2; e

A fig. 4, uma vista em planta correspondente à fig. 2.

DESCRIÇÃO DA FORMA DE REALIZAÇÃO PREFERIDA

Com referência às figuras, pode ver-se que o eixo para torneiras de passagem segundo a presente invenção inclui uma parte extrema cilíndrica (1) com duas fresagens ou rebaixos paralelos (2). Esta zona extrema (1) inclui também axialmente o furo roscado (3), como se mostra na fig. 3.
Por meio dos rebaixos paralelos (2) e do orifício roscado (3) desta extremidade do eixo, consegue-se tornar o comando de actuação do eixo da torneira de passagem solidário em rotação e relativamente aos deslocamento axial; nas figuras não está representada a torneira de passagem.

A seguir a esta parte extrema cilíndrica (1), o eixo possui duas gargantas anulares nas quais se colocam juntas tóricas (4), que evitarão fugas para o exterior do corpo de válvula, ao serem comprimidas contra a parede cilíndrica do

corpo ou carcaça que envolve o eixo, estando esta carcaça provida de uniões para a ligação das condutas de ligação de entrada e de saída do fluido. A conduta de entrada é axial relativamente ao eixo e a de saída está orientada radialmente, como é habitual.

A outra extremidade do eixo, no exemplo de realização preferida ilustrada nos desenhos, é do tipo esférico, embora também possa ser cilíndrico, com um desenho muito utilizado.

Como característica especial do eixo de torneiras de passagens segundo a presente invenção, pode dizer-se que a passagem do líquido, na posição da abertura da válvula ou torneira de passagem, faz-se pelo canal definido pela fresagem (5) feita na direcção axial, a qual elimina parte da superfície frontal (6) e parte também da parede lateral do remate esférico (7).

Quando se executa esta fresagem (5), como se vê nas fig. 2 e 4, forma-se um canal de passagem de líquido, com paredes planas (8) e de fundo arqueado (9).

A largura da fresagem (5) é calculada para que as suas arestas não danifiquem a borracha ou junta de fecho que, de maneira conhecida, fica colocada em correspondência com a união de ligação de saída da torneira de passagem e cujo bordo activo se aplica contra a superfície esférica (7), neste exemplo de realização representado nas figuras.

Como já foi indicado, o eixo pode também ter uma forma cilíndrica na sua extremidade activa, isto é, onde apre-

senta o canal de passagem do fluido. Neste caso, a junta de fecho teria uma borda activa em forma de rebaixo de meia cana.

Quando se realiza a fresagem (5) pode também obter-se de maneira simples que a superfície do fundo não seja arqueada, mas sim que tenha um perfil rectilíneo e com a inclinação desejada relativamente ao eixo geométrico.

Contempla-se também a possibilidade de, em muitos casos ainda mais favoráveis que a representada nas figuras, a fresagem (5) ser feita depois de ter aberto um furo cego. Deste modo elimina-se a parede lateral com a fresagem (5) e a largura dessa fresagem (5) pode ser menor do que o diâmetro do orifício axial, conseguindo-se desse modo diminuir o peso do eixo, visto que a boca de entrada do fluido pode ser tão grande como se deseje, enquanto a de saída está condicionada a um valor máximo para o qual as arestas não danificam a borracha de fecho nas numerosas rotações que o eixo pode efectuar ao longo do tempo.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1.- Eixo para torneiras de passagem que possui uma parte cilíndrica ou esférica com funções de válvula e com duas gargantas anulares para juntas tóricas respectivas de fecho contra o corpo da válvula ou torneira de passagem, bem como dois rebaixos paralelos e uma rosca axial na sua extremidade de accionamento, caracterizado por a extremidade activa ou funcional de fecho (7) ser maciça e a passagem do líquido ser feita, na posição de abertura da torneira de passagem, através de uma fresagem (5) feita na direcção axial que elimina parte do plano frontal (6) e lateral convexo da parte esférica ou cilíndrica (7).

...

2.- Eixo para torneiras de passagem de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o fundo (9) da fresagem (5) ser curvo ou plano e as paredes laterais serem planas.

3.- Eixo para torneiras de passagem de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a fresagem (5) eliminar a parede lateral, num lado de um furo cego de direcção axial, que tem uma largura menor do que o diâmetro do referido orifício.

Lisboa, 17 de Dezembro de 1991

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

R E S U M O

"EIXO PARA TORNEIRAS DE PASSAGEM"

Descreve-se um eixo para torneiras de passagem do tipo que compreende uma parte extrema cilíndrica ou esférica na qual se estabelece a passagem do fluido quando se encontra na posição de abertura. O accionamento faz-se por rotação com um comando solidário com a sua outra extremidade e a estanqueidade consegue-se por meio de duas gargantas anulares, cada uma provida de uma junta tórica para impedir as fugas.

A característica básica é determinada pelo facto de a passagem do fluido se fazer por uma fresagem (5) na extremidade activa (7) do eixo, maciça, na direcção axial e que elimina parte do plano frontal (6) e do lateral convexo da parte esférica ou cilíndrica (7).

...

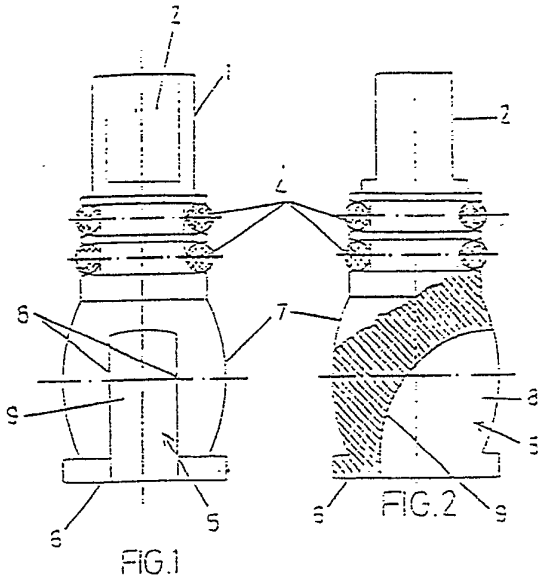


FIG.1 FIG.2

Lisboa, 17 de Dezembro de 1991

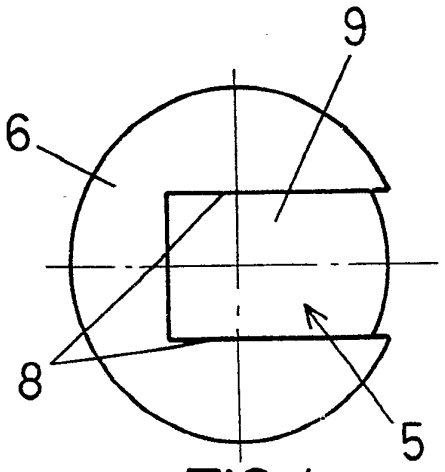


FIG.4

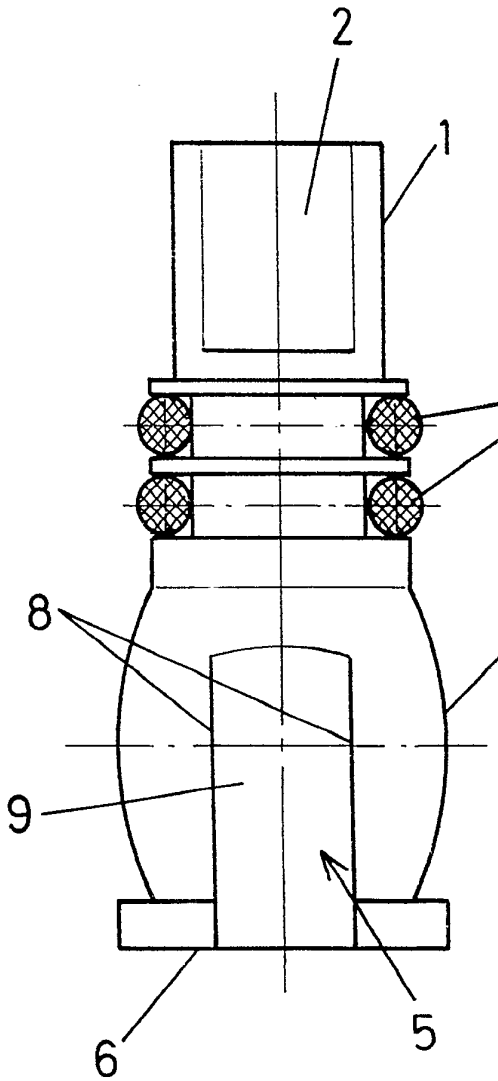


FIG.1

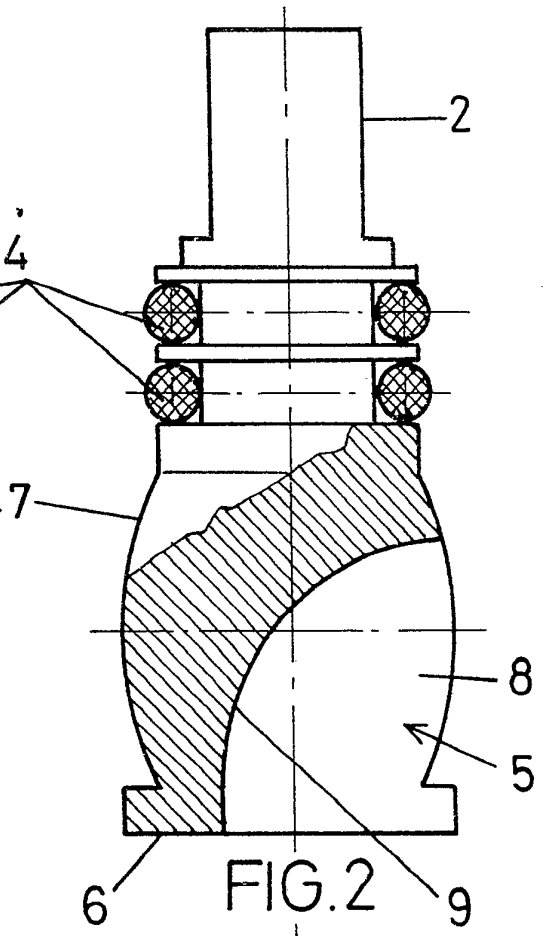


FIG.2

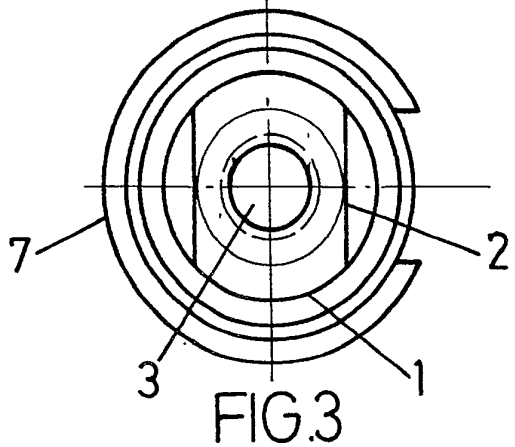


FIG.3