

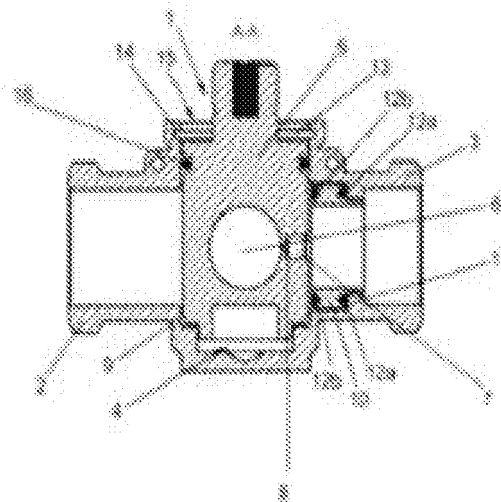
(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2017.06.22	(73) Titular(es): SEIN SUMINISTROS 2000, S.L.
(30) Prioridade(s): 2016.12.12 ES U201631449	POLIGONO CENTROVÍA, C/ BOLIVIA, 6 null
(43) Data de publicação do pedido: 2018.06.12	50196 LA MUELA (ZARAGOZA) ES
(45) Data e BPI da concessão: 2019.11.08 218/2019	TIBA - COMÉRCIO E INDUSTRIA DE MATERIAS DE CONSTRUÇÃO, SA PT
	(72) Inventor(es): ASIAIN SEISDEDOS, ALFREDO ES
	(74) Mandatário: JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO R DO SALITRE 195 RC DTO 1250-199 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **VÁLVULA DE ÁGUA COM PASSAGEM ALTERNATIVA DE CAUDAL REDUZIDO.**

(57) Resumo:

VÁLVULA (1) DE ÁGUA COM PASSAGEM ALTERNATIVA DE CAUDAL REDUZIDO QUE COMPREENDE UMA BOCA DE ENTRADA (2), UMA BOCA DE SAÍDA (3), UMA CAVIDADE CENTRAL (4) E UM DISPOSITIVO DE FECHO (5) NA CAVIDADE CENTRAL (4), EM QUE O DISPOSITIVO DE FECHO (5) COMPREENDE UM ORIFÍCIO DIAMETRAL (6), CARACTERIZADA POR O DISPOSITIVO DE FECHO (5) COMPREENDER UM RECESSO (7) EM POSIÇÃO PERPENDICULAR AO DITO ORIFÍCIO DIAMETRAL (6), O RECESSO (7) TERMINANDO NUM ORIFÍCIO DE CONTACTO (8) COM O ORIFÍCIO DIAMETRAL (6), EM QUE O DISPOSITIVO DE FECHO (5) ALOJADO NA CAVIDADE CENTRAL (4) DA VÁLVULA (1) TEM UMA FOLGA EM RELAÇÃO ÀS PAREDES LATERAIS (9) DA CAVIDADE CENTRAL (4).



RESUMO

Válvula de água com passagem alternativa de caudal reduzido

Válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido que compreende uma boca de entrada (2), uma boca de saída (3), uma cavidade central (4) e um dispositivo de fecho (5) na cavidade central (4), em que o dispositivo de fecho (5) compreende um orifício diametral (6), caracterizada por o dispositivo de fecho (5) compreender um recesso (7) em posição perpendicular ao dito orifício diametral (6), o recesso (7) terminando num orifício de contacto (8) com o orifício diametral (6), em que o dispositivo de fecho (5) alojado na cavidade central (4) da válvula (1) tem uma folga em relação às paredes laterais (9) da cavidade central (4).

DESCRIÇÃO

Válvula de água com passagem alternativa de caudal reduzido

Objecto da invenção

A presente invenção, tal como está expresso no título da presente memória descritiva, refere-se a uma válvula de água com passagem alternativa de fluxo reduzido para permitir, em caso de corte de abastecimento de água, a passagem de uma quantidade de água básica, denominada caudal de sobrevivência, que permita satisfazer as necessidades essenciais mínimas das pessoas que residem nas habitações onde ocorreu o corte de abastecimento.

Problema técnico a ser resolvido e antecedentes da invenção

Como é sabido, os municípios, quer directamente ou através de empresas públicas ou privadas, fazem a gestão do abastecimento de um bem necessário e de primeira necessidade, como é a água, a todos os consumidores, de modo que o dito abastecimento deve ter os controlos apropriados, para cujo efeito se instalam contadores com os quais se controla o consumo.

Assim, os consumidores devem requerer o abastecimento correspondente assinando com a empresa um contrato, e o incumprimento do dito contrato por parte do consumidor pode levar ao corte do abastecimento de água por parte da empresa abastecedora, que só poderá ser realizado em determinadas circunstâncias.

Para realizar, tanto o corte de abastecimento como, no caso contrário, a sua retoma, são colocadas válvulas de passagem nas instalações de abastecimento de água. Uma válvula de passagem apresenta, tradicionalmente, uma boca de entrada, uma boca de saída e uma cavidade na qual está alojado um dispositivo de fecho com forma geralmente cilíndrica que tem, por sua vez, um orifício diametral. O dispositivo de fecho no interior da cavidade cilíndrica pode estar localizado numa primeira posição na qual o orifício diametral está escondido na boca de entrada e na boca de saída da água da válvula facilitando a passagem da água através da válvula, como uma posição de abastecimento normal, e pode estar localizado numa segunda posição com o dispositivo de fecho, rodado 90° em relação à primeira posição, de modo que o dispositivo de fecho bloqueia a passagem de água através da válvula, impedindo o fornecimento de água. Para além das duas posições referidas, o dispositivo de fecho pode ser localizado em qualquer posição intermédia entre essas duas posições.

Tanto na boca de entrada como na boca de saída, a válvula tem percursos juntos na sua ligação com o dispositivo de fecho da válvula que permitem e / ou impedem o caudal mínimo de água.

A válvula tem um acesso à cavidade onde se aloja o dispositivo de fecho para a introdução deste, para que, uma vez o dispositivo de fecho introduzido na cavidade, esta se feche e tranque para evitar a sua manipulação.

Nestas situações, deve ter-se presente que as necessidades básicas dos consumidores também devem ser satisfeitas, e que isso implica que os utilizadores / consumidores têm direito a um fornecimento mínimo de água para satisfazer as suas necessidades de consumo de água para beber, de preparação de alimentos e higiene, o que faz com que o corte não seja

drástico e que se forneça a dita quantidade predeterminada de litros / dia por pessoa.

Descrição da invenção

Na presente memória descritiva descreve-se uma válvula de passagem de água com passagem alternativa de caudal reduzido, que compreende uma boca de entrada, uma boca de saída, uma cavidade central e um dispositivo de fecho alojado na cavidade central, o dito dispositivo de fecho compreendendo um orifício diametral.

Na válvula de passagem de água com passagem alternativo de caudal reduzido o dispositivo de fecho compreende um recesso em posição perpendicular ao dito orifício diametral, o recesso terminando num orifício de contacto com o orifício diametral.

Na válvula de água com a passagem alternativa de caudal reduzido que é objecto da invenção, o dispositivo de fecho tem uma folga em relação às paredes laterais da cavidade central.

A válvula de água com a passagem alternativa de caudal reduzido que é objecto da invenção compreende um casquilho interior na parte interna da boca de saída, para além disso, a própria boca de saída compreende uma projecção diametral interior, de modo que o casquilho interior encosta à projecção diametral interior da saída.

A válvula de água com a passagem alternativa de caudal reduzido que é objecto da invenção compreende um primeiro anel de vedação entre o casquilho interior e a projecção diametral interior da boca de saída, e um segundo anel de vedação entre o casquilho interior e o dispositivo de fecho, em que os dois anéis de vedação provocam uma união estanque entre o casquilho interior e a parte interna da boca de saída.

A válvula de água com a passagem alternativa de caudal reduzido que é objecto da invenção compreende uma abertura de acesso à cavidade central e um anel de retenção numa reentrância superior da abertura de acesso, de modo que um anel de vedação localizado entre o dispositivo de fecho e a cavidade central gera um fecho estanque na parte superior da cavidade central da válvula.

Para complementar a descrição que segue, e com o objectivo de ajudar a um melhor entendimento das características da invenção, a presente memória descritiva é acompanhada por um conjunto de desenhos, em cujas figuras, de forma ilustrativa e não limitativa, se ilustram os pormenores mais característicos da invenção.

Breve descrição das figuras

A Figura 1 é um alçado lateral do corpo da válvula com o dispositivo de fecho situado na cavidade central da mesma na primeira posição de passagem normal de abastecimento de água.

A Figura 2 é uma vista em planta do dispositivo de fecho em cuja base livre exterior é representada graficamente uma primeira posição de passagem normal de água e uma segunda posição de passagem de caudal de sobrevivência.

A Figura 3 é um alçado do dispositivo de fecho, podendo observar-se o recesso rematado num pequeno orifício de contacto com o orifício diametral de passagem de água para fornecimento normal.

A Figura 4 é um corte longitudinal ao longo da linha A-A da Figura 1, o corpo tendo sido rodado em 90° e estando na segunda posição, podendo observar-se o dispositivo de

fecho, assim como o casquilho interior de plástico e os anéis de vedação.

A Figura 5 é uma vista em planta do dispositivo de fecho na posição que permite uma passagem alternativa de caudal reduzido.

A Figura 6 é uma vista em corte diametral, ao longo da linha A-A, do dispositivo de fecho da Figura 3, de acordo com a segunda posição de passagem de caudal de água de água sobrevivência.

As diferentes referências numéricas números que se encontram reflectidas nas figuras correspondem aos seguintes elementos:

1. válvula,
2. boca de entrada,
3. boca de saída,
4. cavidade central,
5. dispositivo de fecho,
6. orifício diametral
7. recesso
8. orifício de contacto
9. parede lateral,
10. casquilho interior,
11. projecção diametral interior
- 12a. primeiro anel de vedação,
- 12b. segundo anel de vedação,
13. anel de retenção,
14. reentrância superior,
15. abertura de acesso, e
16. anel de vedação.

Forma de realização preferida da invenção

Tendo em vista as figuras descritas, pode observar-se como a válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido que é objecto da invenção, do tipo convencional, compreende uma boca de entrada (2) e uma boca de saída (3) com uma cavidade central (4), na qual se encontra um dispositivo de fecho (5) que pode assumir uma primeira posição de fornecimento normal de água e uma segunda posição para a passagem de um caudal mínimo de água e um número infinito de posições intermédias.

Assim, com o dispositivo de fecho (5) na primeira posição, permite-se a passagem normal de água, e na segunda posição permite-se a passagem de um caudal reduzido de água, que pode corresponder a cerca de 6 litros / hora.

Para este fim, o dispositivo de fecho (5), de forma cilíndrica, compreende um orifício diametral (6) e em posição perpendicular ao dito orifício diametral (6) há um recesso (7) que termina num orifício de contacto (8) com o orifício diametral (6). O dito orifício de contacto (8) tem um diâmetro de aproximadamente 0,5 milímetros.

O dispositivo de fecho (5) alojado na cavidade central (4) da válvula (1) tem uma pequena folga em relação à parede lateral (9) da própria cavidade central (4), de modo que, com o dispositivo de fecho (5) na segunda posição, a água passa através do espaço da folga entre o dispositivo de fecho (5) e a parede lateral (9) da cavidade central (4) do dispositivo de fecho (5) da válvula (1) acedendo ao orifício diametral (6) e passando do orifício diametral (6) para a boca de saída (3) através do orifício de contacto (8) do recesso (7).

Fazendo referência à Figura 4, pode ver-se como, na parte interna da boca de saída (3), existe um casquilho interior (10) de plástico que, na sua parte externa encosta a uma projecção diametral interior (11) da boca de saída (3) na presença de um par de anéis de vedação (12a, 12b), deixando um primeiro anel de vedação (12) encostado à projecção diametral interna (11) da boca de saída (3) e um segundo anel de vedação (12b) com o dispositivo de fecho (5).

Além disso, pode observar-se o dispositivo de fecho (5) localizado no interior da cavidade central (4) na segunda posição, de modo que o orifício diametral (6) se encontra numa posição transversal à passagem da água e o dispositivo de fecho (5) fica fixo por um anel de retenção (13) localizado numa reentrância superior (14) da abertura de acesso (15) do dispositivo de fecho (5) com o respectivo anel de vedação (16).

Também se observa como o recesso (7), que termina no topo do orifício de contacto (8) com orifício diametral (6), é introduzido na boca de saída (3).

Com esta configuração, quando o dispositivo de fecho (5) se encontra na primeira posição, com o orifício diametral (6) na posição longitudinal à passagem de água, a água flui para o fornecimento normal, e se por qualquer motivo se deve cortar o abastecimento de água, com o objectivo de fornecer um caudal reduzido de água e não cortar completamente desligando o fornecimento de água, o dispositivo de fecho (5) é rodado 90° e é colocado na segunda posição (que pode observar-se na figura 4), de modo que a água está em movimento entre as paredes laterais (9) da cavidade central (4) e o dispositivo de fecho (5), para se depositar no orifício diametral (6) e, por simples transbordamento, sair através do orifício de contacto (8) que liga o orifício diametral (6) com a cavidade central (4) e daí

para a conduta de saída (3), permitindo um fornecimento pequeno de água, que pode ser de 6 l / h.

Lisboa, 20 de Novembro de 2018.

REIVINDICAÇÕES

1. Válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido que compreende uma boca de entrada (2), uma boca de saída (3), uma cavidade central (4) e um dispositivo de fecho (5) na cavidade central (4), em que o dispositivo de fecho (5) compreende um orifício diametral (6), caracterizada por o dispositivo de fecho (5) compreender um recesso (7) em posição perpendicular ao dito orifício diametral (6), o recesso (7) terminando num orifício de contacto (8) com o orifício diametral (6).

2. Válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o dispositivo de fecho (5) alojado na cavidade central (4) da válvula (1) ter uma folga em relação às as paredes laterais (9) da cavidade central (4).

3. Válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por:
 - compreender um casquilho interior (10) na parte interna da boca de saída (3),
 - a boca de saída (3) compreender uma projecção diametral interior (11)em que o casquilho interior (10) encosta à projecção diametral interior (11) da saída (3).

4. Válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido de acordo com a reivindicação 3, caracterizada por compreender:

- um primeiro anel de vedação (12a) entre o casquilho interior (10) e a projecção diametral interior (11) da boca de saída, e
- um segundo anel de vedação (12b) entre o casquilho interior (10) e o dispositivo de fecho (5),

em que os dois anéis de vedação (12a, 12b) provocam uma união estanque entre o casquilho interior (10) e a parte interna da boca de saída (3).

5. Válvula (1) de água com passagem alternativa de caudal reduzido de acordo com as reivindicações precedentes, caracterizada por compreender:

- uma abertura de acesso (15) à cavidade central (4) e
- um anel de retenção (13) numa reentrância superior (14) da abertura de acesso (15)
- um anel de vedação (16) localizado entre o dispositivo de fecho (5) e a cavidade central (4).

Lisboa, 20 de Novembro de 2018.

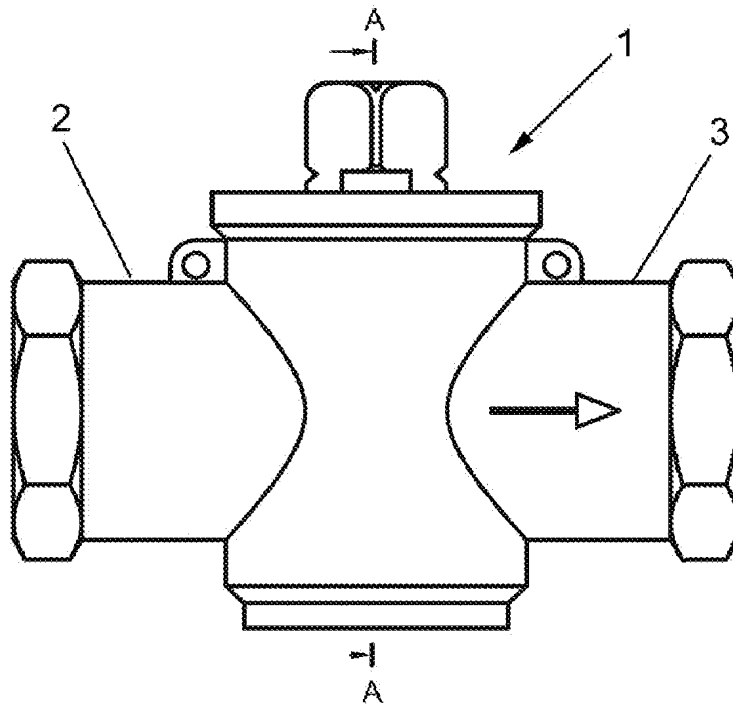


FIG. 1

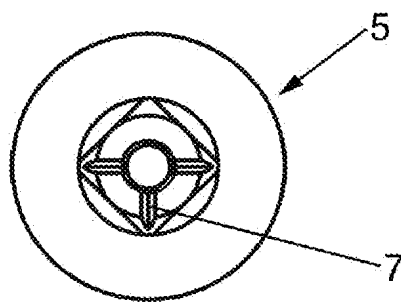


FIG. 2

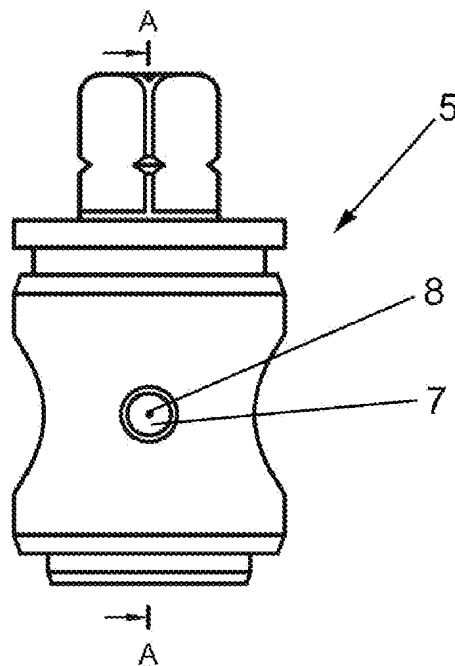


FIG. 3

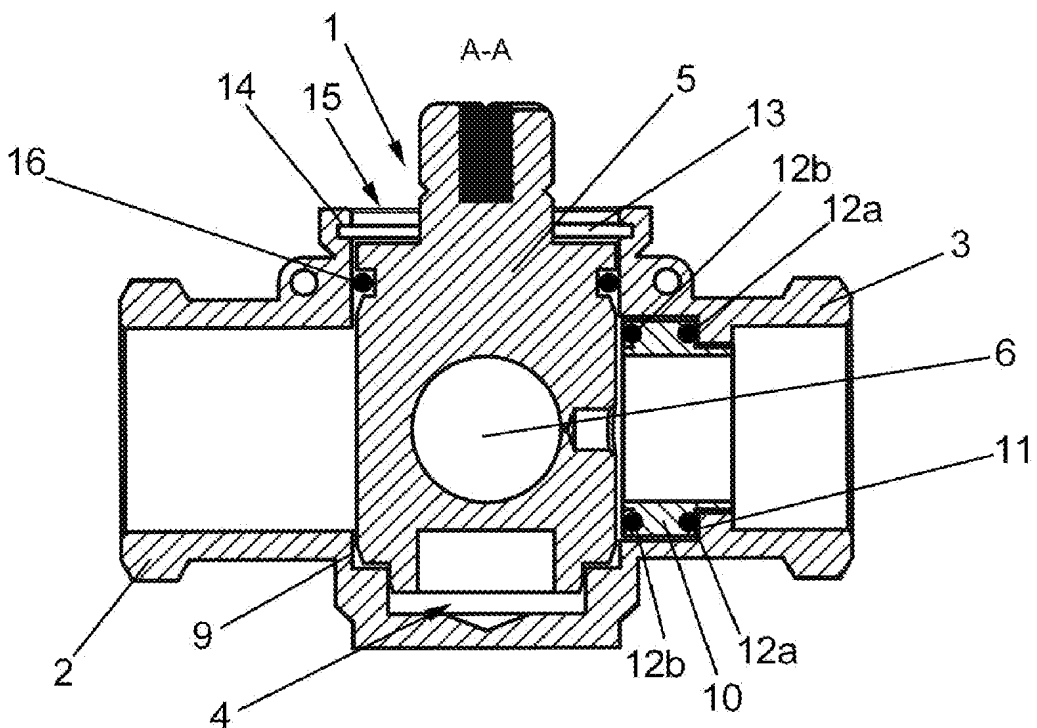


FIG. 4

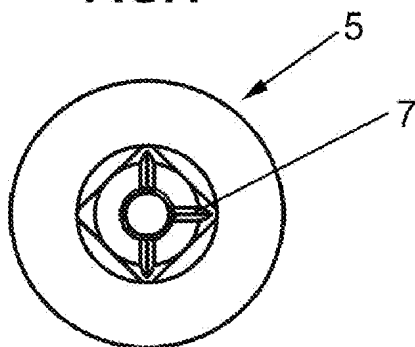


FIG. 5

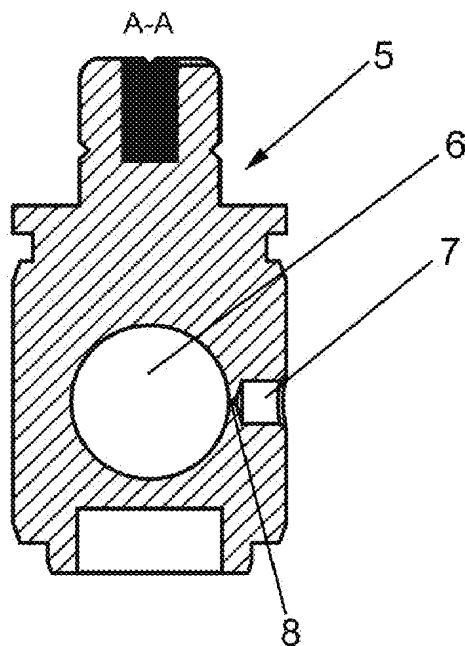


FIG. 6