



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 29 12 84
(21) PV 10575-84

(51) Int. Cl.⁴
F 16 K 15/06

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

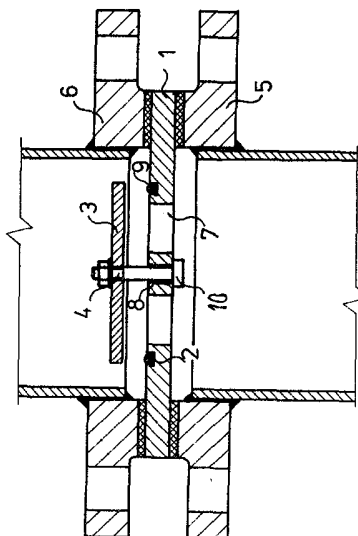
VYKOPAL ALOIS ing., BRNO

(54) Zpětný deskový ventil

Řešení se týká zpětného deskového ventilu a řeší zamezení zpětného proudění agresivních plynů a kapalin.

Podstata řešení spočívá v tom, že disk (1) opatřený otvory (7) má ve středovém otvoru (8) hybně uložen čep (4) opatřený v horní části deskou (3) a v dolní části osazením (10), přičemž na horní ploše disku (1) je provedena kruhová rybinová drážka (2), v níž je uložen těsnicí kroužek (9).

Řešení najde uplatnění v chemickém průmyslu a dále při čištění a úpravě pitné vody.



Vynález se týká zpětného deskového ventilu a řeší zamezení zpětného proudění agresivních plynů a kapalin.

K zamezení zpětného proudění agresivních plynů a kapalin se dosud používá robustních nerezových, přírubových zpětných ventilů s kuželkou, lehce zatíženou pružinou, vedenou ve víku ventilu. Kuželka v zavřené poloze dosedá na zabroušené sedlo ventilu.

Nevýhodou těchto ventilů jsou jejich zbytečně velké rozměry a hmotnost, zvláště při použití u nízkotlakých potrubních systémů. I když těsnicí plochy ventilů jsou dokonale zabroušeny, není zaručena úplná těsnost v zavřené poloze, zvláště pak při vniknutí mechanických nečistot na těsnicí plochy, pro případy, kde se vyžaduje maximální těsnost vzhledem k možnostem úniku toxických plynů do provozních prostorů. Další nevýhodou těchto ventilů je jejich nespolehlivost v důsledku častého znehybnění vodícího čepu kuželky vlivem působení agresivních médií a mechanických nečistot.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zpětným deskovým ventilem uloženým mezi dvěma přírubami svislého potrubí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že disk opatřený otvory má ve středovém otvoru hybně uložen čep opatřený v horní části pevně připojenou deskou a v dolní části osazením, přičemž na horní ploše disku je provedena kruhová rybinová drážka, v níž je uložen těsnicí kroužek.

Pružné těsnění pomocí pryžového kroužku zaručuje dokonalou těsnost zpětného ventilu, což u toxických plynů zlepšuje pracovní prostředí a zvyšuje bezpečnost provozu. Další výhody zpětného ventilu lze spatřovat v jeho montáži přímo mezi příruby a dále, že je proveden z malých jednoduchých stavebních dílců malých rozměrů a hmotnosti. Lze ho vyrobit převážně z umělých hmot. Pro funkční spolehlivost je možné ho s výhodou využít pro agresivní média.

Na přiloženém výkrese je v osovém řezu schematicky znázorněno příkladné provedení podle vynálezu. Zpětný ventil sestává z disku 1, který je opatřen otvory 7 pro průchod média a středovým otvorem 8. Na horní ploše disku 1 je provedena kruhová rybinová drážka 2, v níž je uložen těsnicí kroužek 9. Ve středovém otvoru 8 je hybně uložen čep 4, ke kterému je nad diskem 1 našroubovaná deska 3 a pod diskem 1 je opatřen osazením 10. Zpětný ventil je diskem 1 namontován mezi spodní přírubu 5 a horní přírubu 6 do svislého potrubí. V případě montáže ventilu do vodorovného potrubí je třeba použít pružinu v důsledku vyloučení váhy desky 3 a čepu 4.

Zpětný ventil pracuje takto:

Deska 3 svojí vlastní hmotností a hmotností čepu 4 dosedá na těsnicí kroužek 9 uložený v kruhové rybinové drážce 2 disku 1. Médium proudí zespodu otvory 7 disku 1 a svým tlakem svedá desku 3 a postupuje potrubím. Zdvih desky 3 je omezen osazením 10 čepu 4. Při poklesu tlaku média nebo v případě zpětného proudění deska 3 opět dosedá na těsnicí kroužek 9, čímž je zamezeno zpětnému proudění média do přírodního potrubí.

Vynález najde uplatnění v chemickém průmyslu a dále při čištění a úpravě pitné vody.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zpětný deskový ventil uložený mezi přírubami svislého potrubí, vyznačený tím, že obsahuje disk (1) opatřený otvory (7), který má ve středovém otvoru (8) hybně uložen čep (4) opatřený v horní části deskou (3) a v dolní části osazením (10), přičemž na horní ploše disku (1) je provedena kruhová rybinová drážka (2), v níž je uložen těsnicí kroužek (9).

245692

