



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 831

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
F 16 K 7/00

(21) PV 5406-88.R

(22) Přihlášeno 02 08 88

(40) Zveřejněno 12 07 89

(45) Vydáno 02 07 90

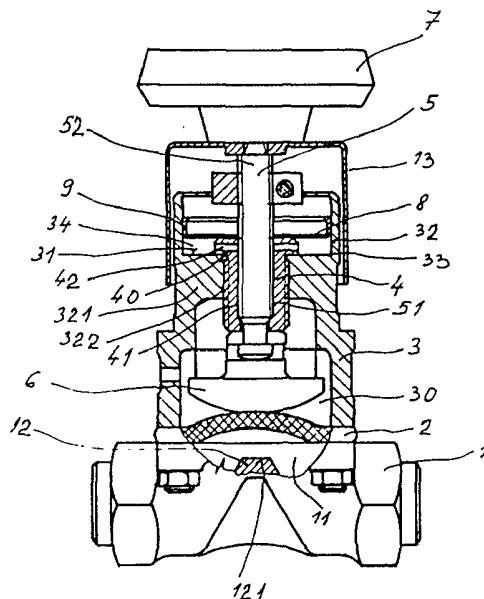
(75)
Autor vynálezu

MAREK VLADIMÍR ing.,
JIROUŠEK JAROSLAV,
TOMEŠ OLDŘICH, ČESKÁ TŘEBOVÁ

(54)

Uzavírací ventil, zejména membránový

(57) Řešení spadá do oboru speciálních armatur pro aseptické provozy a týká se problému dlouhodobého mazání funkční závitové části vřetene. Podstatou řešení je, že v horní části vřetenovodu je zhotoveno válcové vybrání, oddělené od pracovního prostoru kuželky příčnou stěnou, v jejímž průchozím otvoru je uložena závitová vložka, opatřená opěrnou hlavou s radiálními průchozími kanálky a středovým závitovým otvorem, přičemž je ve válcovém vybrání umístěna podložka, opřená o opěrnou hlavu závitové vložky, axiálně zajištěná nalisovanou opěrnou vložkou, zhotovenou z plastické hmoty.



Opravy ve vytištěných popisech vynálezů

Ve vytištěném popisu vynálezu k autorskému osvědčení
č. 267 831 (PV 5406-88.R) je chybně vytištěno jméno
druhého autora vynálezu.

Správně: JIROUŠEK LADISLAV

TISK - Zýková

7.12. 1990

Vynález se týká uzavíracího ventilu, zejména membránového a řeší problém dlouhodobého mazání vřetene.

Jsou známá řešení membránových uzavíracích ventilů, tvořených průtočným tělesem, k němuž je připevněn vřetenovod. V průtočné části tělesa je vytvořena přepážka. Horní čelní plocha přepážky tvoří těsnicí plochu ventilu. Mezi průtočným tělesem a vřetenovodem je obvodově upevněná membrána, například z gumy. Střed membrány je pevně spojen s kuželkou, která je volně otočně spojena se spodní částí vřetene. Vřeteno je svojí závitovou částí vedeno ve vřetenovodu. Na horním vyčnívajícím konci vřetene je upevněné ruční ovládací kolo. Nevýhodou tohoto řešení je, že není zajištěno dlouhodobé mazání funkčních závitů vřetene, což způsobuje rychlé opotřebení závitů vřetene a vřetenovodu, což snižuje životnost těchto ventilů a dále je nevýhodou nutná obsluha a častá údržba.

Uvedené nevýhody známého řešení odstraňuje v podstatě řešení podle vynálezu, kterým je uzavírací ventil, zejména membránový, sestávající z průtočného tělesa, ke kterému je připevněna membrána a vřetenovod, v jehož pracovním prostoru je umístěna kuželka pevně spojená s membránou a volně otočně spojena s vřetenem, jehož závitová část je vedena horní částí vřetenovodu. Podstatou řešení je, že v horní části vřetenovodu je zhotoveno válcové vybrání, oddělené od pracovního prostoru kuželky příčnou stěnou, v jejímž průchozím otvoru je uložena závitová vložka opatřená opěrnou hlavou s radiálními průchozími kanálky a středovým závitovým otvorem, přičemž je ve válcovém vybrání umístěna podložka, opřena o opěrnou hlavu závitové vložky, axiálně zajištěna nalisovanou opěrnou vložkou.

Dále je podstatou, že opěrná vložka je zhotovena z plastické hmoty.

Vyšší účinek řešení podle vynálezu spočívá v zajištění dlouhodobého mazání funkčních závitů vřetene, ve zvýšení životnosti a provozní spolehlivosti ventilu, ve snížení nároků na údržbu a obsluhu.

Příklad konkrétního provedení armatury podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkrese, představujícím částečný podélný řez membránovým ventilem.

Membránový uzavírací ventil podle vynálezu sestává z průtočného tělesa 1, v jehož průtočném prostoru 11 je zhotovena přepážka 12. Na horní čelní plochu 121 přepážky 12 dosedá v zavřené poloze ventilu membrána 2, která je obvodově upevněna současně s vřetenovodem 3 k průtočnému tělesu 1. Membrána 2 je pevně spojena s kuželkou 6, která je volně otočně spojena s vřetenem 5. Vřeteno 5 je opatřeno závitovou částí 51, která je přes vřetenovod 3 vyvedena z pracovního prostoru 30 kuželky 6 ve vřetenovodu 3. Vyčnívajíc část 52 vřetene 5 je osazena a na ní je uchycené ruční ovládací kolo 7. Pod ručním ovládacím kolem 7 je na vřetenu 5 uložené víko 13, nasunuté na horní části 33 vřetenovodu 3. V horní části 33 vřetenovodu 3 je zhotoveno válcové vybrání 32, oddělené od pracovního prostoru 30 kuželky 6 ve spodní části vřetenovodu 3 příčnou stěnou 321, opatřenou průchozím otvorem 322. Průchozím otvorem 322 příčné stěny 321 vřetenovodu 3 je vedena závitová část 51 vřetene 5 prostřednictvím závitové vložky 4, opatřené opěrnou hlavou 40 a středovým závitovým otvorem 41, která je v průchozím otvoru 322 příčné stěny 321 uchycena, přičemž je opěrná hlava 40 závitové vložky 4 opřena o dno 31 válcového vybrání 32 vřetenovodu 3. Středovým závitovým otvorem 41 závitové vložky 4 je vedena závitová část 51 vřetene 5. Na opěrné hlavě 40 závitové vložky 4, je ve válcovém vybrání 32 vřetenovodu 3, uložena podložka 8, která je axiálně zajištěna opěrnou vložkou 9, vyrobenou například z plastické hmoty, která je nalisovaná do válcového vybrání 32 vřetenovodu 3 a opírá se o podložku 8. V opěrné hlavě 40 závitové vložky 4 jsou zhotoveny průchozí radiální kanálky 42, vyúsťující do uzavřeného prostoru 34 ve válcovém vybrání 32, vymezeném dnem 31 válcového vybrání 32 a podložkou 8. Do tohoto uzavřeného prostoru 34 ve válcovém vybrání 32 vřetenovodu 3 se vloží neznázorněná mazací látka.

Funkce armatury s uplatněným řešením podle vynálezu spočívá v tom, že vřeten 5, opatřené pohybovým závit 51, uložené ve vnitřním závit závitové vložky 4, vykonává točivý stoupavý pohyb pomocí ručního ovládacího kola 7, čímž se uzavírá nebo otevírá průtok ventilu. Potřebné dlouhodobé mazání závit vřetene 5 je zajištěno průchozími radiálními kanálky 42 v opěrné hlavě 40 závitové vložky 4, které umožňují trvalé pronikání maziva uloženého v uzavřeném prostoru 34 válcového vybrání 32 v horní části 33 vřetenovodu 3.

Řešení podle vynálezu je možno využít u uzavíracích armatur určených především pro aseptické provozy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Uzavírací ventil, zejména membránový, sestávající z průtočného tělesa, ke kterému je připevněna membrána a vřetenovod, v jehož pracovním prostoru je umístěna kuželka pevně spojená s membránou a volně otočně spojená s vřetenem, jehož závitová část je vedena horní částí vřetenovodu, vyznačující se tím, že v horní části (33) vřetenovodu (3) je zhotoveno válcové vybrání (32), oddělené od pracovního prostoru (30) kuželky (6) příčnou stěnou (321), v jejímž průchozím otvoru (322) je uložena závitová vložka (4), opatřená opěrnou hlavou (40) s radiálními průchozími kanálky (42) a středovým závitovým otvorem (8), opřená o opěrnou hlavu (40) závitové vložky (4), axiálně zajištěná nalisovanou opěrnou vložkou (9).
2. Uzavírací ventil podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrná vložka (9) je zhotovena z plastické hmoty.

1 výkres

