



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

237120

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 K 15/00

(22) Prihlášené 14 04 83

(21) (PV 2696-83)

(40) Zverejnené 19 11 84

(45) Vydané 15 03 87

(75)

Autor vynálezu

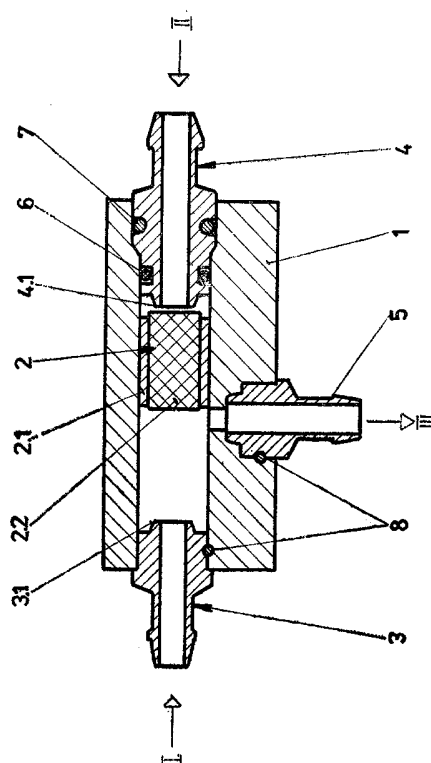
ČEREY LADISLAV, KOVALÍK MARIÁN ing., KRŠKO JÁN ing.,
PRIEVIDZA

(54) Dvojitý spätný ventil

1

Dvojitý spätný ventil je určený najmä pre pneumatické, alebo hydraulické zariadenia, kde sa vyžaduje dokonalá tesnosť vo všetkých montážnych polohách. Dvojitý spätný ventil pozostáva z telesa s prvým a druhým prírodným hrdlom a jedným odvodným hrdlom. V dutine telesa oproti prvému a druhému sedlu prírodných hrdiel je klzne uložený tesniaci valček tvorený vodiacim puzdrom z tuhého materiálu a tesniacou výplňou s väčším priemerom na oboch stranách, ako je priemer prvého a druhého sedla. Vodiace puzdro, prvé sedlo a druhé sedlo sú z materiálu s modulom pružnosti 10³-krát vyšším ako modul pružnosti tesniacej výplne.

2



Vynález sa týka dvojitého spätného ventilu najmä pre pneumatické, alebo hydraulické zariadenia s nízkym tlakom.

Známe konštrukcie dvojitých vzduchových spätných ventilov u nás používaných sú riešené na princípe ocelevej guľičky. Pri použití týchto ventilov vo vzduchovom obvode nezaručujú dokonalú tesnosť. Taktiež ich použitie je obmedzené len na horizontálnu polohu, lebo pri použití v úklone gravitačná sila pôsobí proti tesnosti. Taktiež známe zahraničné riešenia sú veľmi zložité s použitím špeciálnych tesniacich prvkov.

Uvedené nedostatky sú odstránené dvojitým spätným ventilom, najmä pre pneumatické alebo hydraulické zariadenia pozostávajúceho z telesa, tesniaceho valčeka, dvoch prírodných a jedného odvodného hrdla podľa vynálezu, podstatou ktorého je, že v dutine telesa ventilu v ose oproti prvému sedlu prvého prírodného hrdla a druhému sedlu druhého prírodného hrdla je klzne uložený tesniaci valček tvorený vodiacim puzdrom a tesniacou výplňou s väčším priemerom na oboch stranách ako je priemer prvého sedla a priemer druhého sedla. Vodiace puzdro tesniaceho valčeka prvé sedlo a druhé sedlo sú z materiálu s modulom pružnosti min. 10^3 -krát vyšším ako je modul pružnosti tesniacej výplne.

Výhodou dvojitého spätného ventilu podľa vynálezu okrem jednoduchej konštrukcie a výroby je, že na tesnenie má použitý jednoduchý tvar telesa.

Na pripojenom výkrese je znázornený prí-

klad vyhotovenia dvojitého spätného ventilu podľa vynálezu.

V dutine telesa 1 je tesne upevnené prvé prírodné hrdlo 3, opatrené prvým sedlom 3.1, zaistené klincom 8 a oproti nemu vymeniteľné druhé prírodné hrdlo 4 opatrené druhým sedlom 4.1, utesnené tesniacim krúžkom 6 a zaistené poistnou vidlicou 7. Kolmo na os dutiny v telese 1, v ktorej sú prvé prírodné hrdlo 3 a druhé prírodné hrdlo 4, je tesne uložené odvodné hrdlo 5 zaistené klincom 8. Medzi prvým prírodným hrdlom 3 a druhým prírodným hrdlom 4 je posuvne uložený tesniaci valček 2, pozostávajúci z vodiaceho puzdra 2.1, napr. z al-kamidu a tesniacej výplne 2.2, napr. z gumy.

Funkcia dvojitého spätného ventilu je nasledovná: prídomom tlakového média v smere šípky I do prvého prírodného hrdla 3 toto presunie tesniaci valček 2 k druhému prírodnému hrdlu 4, pričom tesniaca výplň 2.2 sa oprie o druhé sedlo 4.1 a tlakové médium odchádza cez odvodné hrdlo 5 v smere šípky III. Prídomom tlakového média v smere šípky II do druhého prírodného hrdla 4 toto presunie tesniaci valček 2 k prvému prírodnému hrdlu 3, pričom tesniaca výplň 2.2 sa oprie o prvé sedlo 3.1 a tlakové médium odchádza cez odvodné hrdlo 5 v smere šípky III.

Dvojitý spätný ventil podľa vynálezu je možno použiť všeobecne u pneumatických i tekutinových zariadení, kde je požiadavka na dokonalú tesnosť vo všetkých polohách montáže, na minimálnu hmotnosť a rozmery.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Dvojitý spätný ventil najmä pre pneumatické zariadenia, alebo hydraulické zariadenia s nízkym tlakom tvorený telesom, tesniacim valčekom, dvomi prírodnými hrdlami a jedným odvodným hrdlom, vyznačujúci sa tým, že v dutine telesa (1) v ose oproti prvému sedlu (3.1) prvého prírodného hrdla (3) a druhému sedlu (4.1) druhého prírodného hrdla (4) je klzne uložený tesniaci valček (2) tvorený vodiacim puz-

drom (2.1) a tesniacou výplňou (2.2) s väčším priemerom na oboch stranách, ako je priemer prvého sedla (3.1) a druhého sedla (4.1).

2. Dvojitý spätný ventil podľa bodu 1, vyznačený tým, že vodiace puzdro (2.1) tesniaceho valčeka (2), prvé sedlo (3.1) a druhé sedlo (4.1) sú z materiálu s modulom pružnosti min. 10^3 -krát vyšším, ako je modul pružnosti tesniacej výplne (2.2).

