ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232271

(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
G 01 F 11/08

(22) Přihlášeno 30 03 83
(21) (PV 2195-83)

(40) Zveřejněno 30 12 83

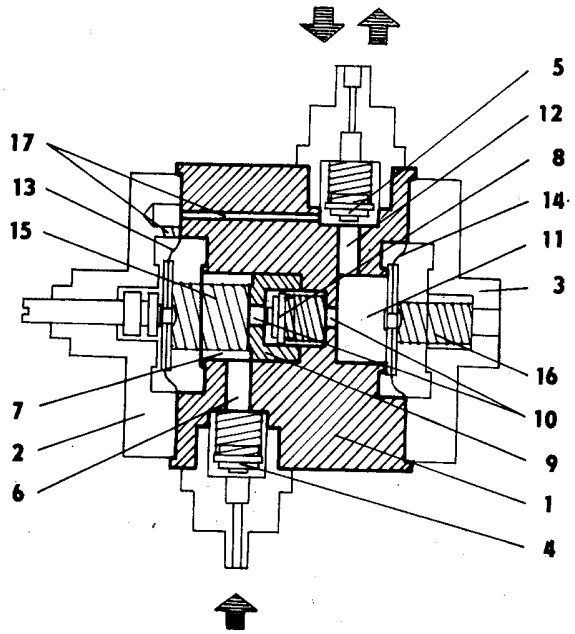
(45) Vydáno 15 06 86

(75)
Autor vynálezu RŮŽIČKA VLASTIMIL, ZDICE

(54) Membránový dávkovač kapalin

Účelem vynálezu je zlepšení účinnosti a provozní spolehlivosti při omezení montážních návazností a složitosti výrobního provedení.

Uvedeného účinku se docílí vyloučením dělicích a stykových míst. Propojovací kanálky jsou vedeny jen v tělese dávkovače, a to v monobloku od sacího ventilu přes zpětný ventil až k výtlakovému ventilu.



Vynález se týká membránových dávkovačů kapalin, u nichž se řeší průtok dávkované kapaliny od sání k výtlaku přes zpětný ventil propojovacími kanálky bez dělicích rovin a stykových míst.

Dosud známá provedení membránových dávkovačů kapalin mají sací a výtlakové pracovní komory s propojením na sací a výtlakový ventil přes zpětný ventil vytvořeny z oddělených funkčních prvků. Tato provedení vyžadují na stykových plochách, nebo dělicích rovinách zvýšený počet těsněných míst, která snižují účinnost systému a spolehlivost funkce. Mimo to se tím zvyšuje složitost výrobního provedení.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny membránovým dávkovačem kapalin podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že prvý propojovací kanálek od sacího ventilu do pracovní části sací komory, přes druhý propojovací kanálek zpětného ventilu do pracovní části výtlakové komory, vyúsťující přes třetí propojovací kanálek k výtlakovému ventilu, jsou vedeny jen v tělese dávkovače v pravoúhlých návaznostech. Zpětný ventil mezi pracovní částí sací a výtlakové komory v tělese dávkovače je zajištěn maticí.

Ucelené provedení propojovacích kanálků od sacího ventilu k sací a výtlakové části pracovních komor přes zpětný ventil v monobloku vylučuje potřebu dělicích míst a ztrát netěsnostmi, umožňuje zvýšení účinnosti a provozní spolehlivosti při omezení montážních návazností a snížení složitosti výrobního provedení.

Na připojeném výkresu je podle vynálezu znázorněn příklad provedení membránového dávkovače kapalin v podélném řezu se schematickým znázorněním jednotlivých prvků.

Základní část membránového dávkovače kapalin tvoří těleso 1 dávkovače opatřené první přírubou 2 s prvou membránou 13 a prvou vratnou pružinou 15 na straně sání, druhou přírubou 3 s druhou membránou 14 a druhou vratnou pružinou 16 na straně výtlaku, sacím ventilem 4 a výtlakovým ventilem 5. V tělese 1 dávkovače je proveden prvý propojovací kanálek 6 od sacího ventilu 4 do pracovní části sací komory 7. V pravé části sací komory 7 je umístěn zpětný ventil 8 zajištěný maticí 9, přes který prochází druhý propojovací kanálek 10 do pracovní části výtlakové komory 11, z které navazuje třetí propojovací kanálek 12 k výtlakovému ventilu 5. V tělese 1 dávkovače je mezi výtlakovým ventilem 5 a prvou membránou 13 proveden obchoz 17.

Funkce membránového dávkovače kapalin probíhá ve dvou pracovních cyklech. Při prvém pracovním cyklu je neznázorněný řídicí magnetický ventil otevřen a tlak vody přiváděné při uzavřeném výtlakovém ventilu 5 obchozem 17 napíná prvou membránu 13 a stlačuje prvou vratnou pružinu 15 na straně sání. Současně se otevírá zpětný ventil 8 a umožňuje přepuštění náplně z pracovní části sací komory 7 při uzavřeném sacím ventilu 4 do pracovní části výtlakové komory 11 a napíná druhou vratnou pružinu 16. Při druhém pracovním cyklu je řídicí magnetický ventil uzavřen. Tlak na prvou membránu 13 na straně sání a druhou membránu 14 na straně výtlaku je ukončen. Předpjatá druhá membrána 14 na straně výtlaku včetně působení předpjaté druhé vratné pružiny 16 otevírá přes náplň pracovní části výtlakové komory 11 výtlakový ventil 5 a umožňuje odtok náplně z výtlakové komory 11. Obdobně předpjatá prvá membrána 13 na straně sání umožňuje při vratném pohybu včetně působení předpjaté prvé vratné pružiny 15 nasávání nové náplně do pracovní části sací komory 7 přes otevřený sací ventil 4.

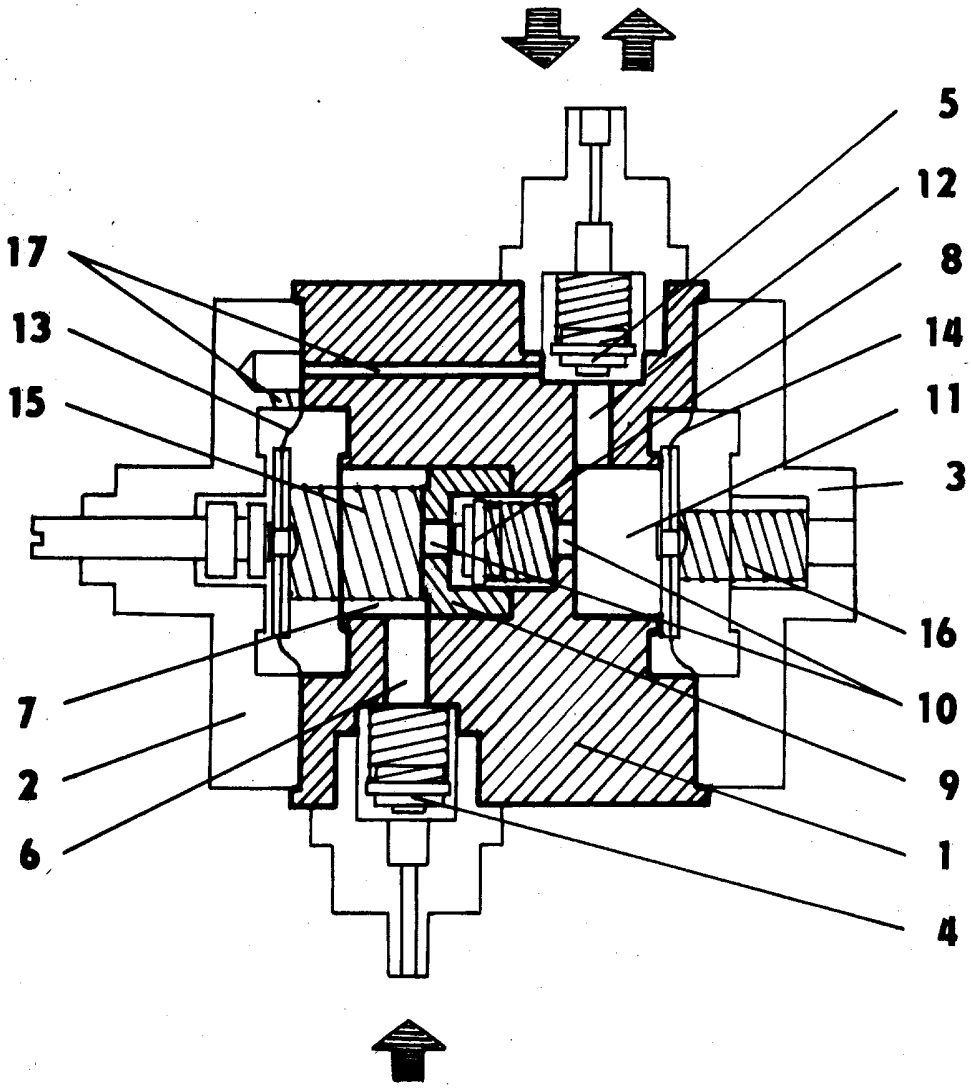
Výrobu membránového dávkovače kapalin podle tohoto vynálezu lze s výhodou využívat například pro dávkování oplachových, případně mycích prostředků u mycích strojů na mytí stolního nádobí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Membránový dávkovač kapalin obsahující sací ventil a výtlakový ventil uspořádaný mezi membránami, vyznačující se tím, že prvý propojovací kanálek (6) od sacího ventilu (4) do pracovní části sací komory (7), přes druhý propojovací kanálek (10) zpětného ventilu (8) do pracovní části výtlakové komory (11), vyúsťující přes třetí propojovací kanálek (12) k výtlakovému ventilu (5), jsou vedeny jen v tělese (1) dávkovače v pravoúhlých návaznostech.

2. Membránový dávkovač kapalin podle bodu 1, vyznačující se tím, že zpětný ventil (8) umístěný v tělese (1) dávkovače je zajištěn maticí (9).

1 výkres



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs