



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

202860

(11)

(B1)

/22/ Prihlášené 14 12 78
/21/ /PV 8309-78/

(51) Int. Cl.³
F 16 K 15/16

(40) Zverejnené 30 05 80

(45) Vydané 15 09 82

(75)

Autor vynálezu

HLADKÝ ANTON, DOLNÁ MARIKOVÁ

(54) Membránový ventil

1

Vynález sa týka membránového ventilu, ktorý je vhodné použiť na samočinné ovládanie rozvodu motorov a kompresorov, najmä však na sanie dvojdobých motorov.

Membránové ventily našli v súčasnej dobe široké uplatnenie ako ovládací orgán na sanie dvojdobých motocyklových motorov. Okrem zriedkavých prípadov, kedy je membránový ventil umiestnený mimo valca, najčastejšie u špeciálnych mopedových motorov, sú membránové ventily zabudované do sacieho kanála vo valci, ktorého vyústenie do pracovného priestoru je v blízkosti dolnej úvrti z dôvodov lepšieho utesnenia prekrývané plášťom piesta. Známe prevedenia membránových ventilov majú pripevňovaciu a tesniacu prírubu, ktorá je skrutkami prichytená medzi dosedacou plochou na valci a ďalšou prírubou prírodného potrubia. Toto riešenie je nákladné, priestorovo náročné a vyžaduje pre alternatívne prevedenia sania ovládaného iba plášťom piesta značné úpravy odliatku valca a nové prírodné potrubie. Okrem tesnenia medzi prírubou telesa ventilu a dosedacou plochou na valci musia byť použité pripevňovacie elementy na prichytenie membrán k telesu ventilu.

Tieto nevýhody odstraňuje membránový ventil, podľa vynálezu, podstata ktorého je v tom, že teleso membránového ventilu je opernou plochou v styku s prírubou potrubia a prostredníctvom tesnenia je v styku s kanálom, pričom tesnenie je vložené v drážke telesa vytvorenej v bočných stenách telesa a vo výčnelkoch telesa, vystupujúcich nad dosedacou plochou telesa a membrány sú opatrené obvodovými vybrániami, do ktorých zasahujú výčnelky telesa. Tesnenie je vytvorené z pružne poddajného materiálu kruhového prierezu.

Výhody membránového ventilu podľa vynálezu spočívajú v malých nárokoch na zastavený priestor, v možnosti alternatívneho riešenia motora s membránovým ventilom bez akýchkoľvek zásahov do valca alebo nasávacieho potrubia /prostým vybráním telesa, ktoré nie je opatrené prírubou, membrán a tesnenia/. V konštrukčnej a technologickej jednoduchosti, keď tesnenie súčasne pridržiava membrány na telese ventilu a môže byť tvorené normalizovaným tesniacim krúžkom kruhového prierezu a v nízkych výrobných nákladoch.

Príklad konštrukčného riešenia membránového ventilu podľa vynálezu je znázornený na pripojených obrázkoch, kde

obr. 1 predstavuje pozdĺžny čiastočný rez usporiadaním membránového ventilu.

Obr. 2 predstavuje čelný pohľad na teleso membránového ventilu.

Obr. 3 predstavuje bočný pohľad na teleso membránového ventilu.

Obr. 4 predstavuje pohľad na membránu.

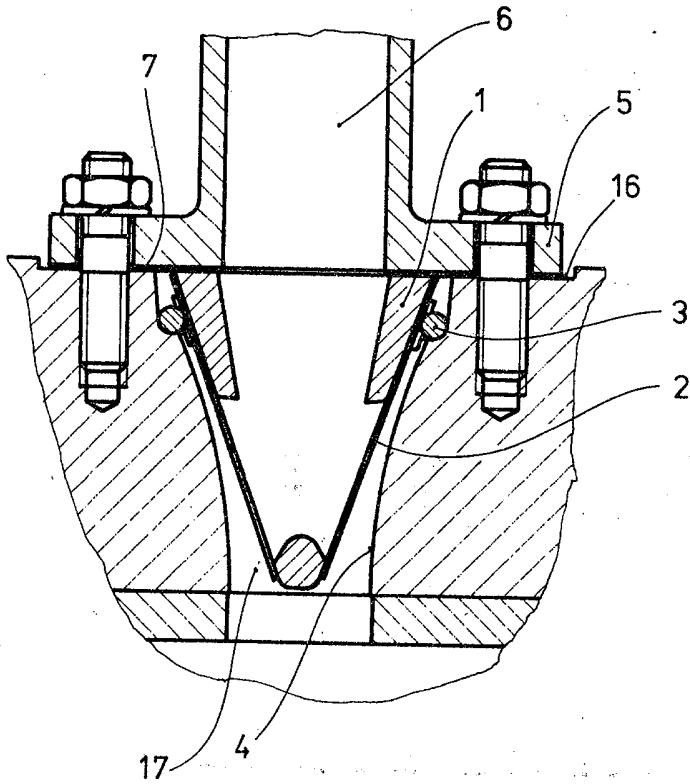
Teleso 1 membránového ventilu s membránami 2 a tesnením 3 tvoria montážnu podskupinu, kde membrána 2 opatrená obvodovými vybrániami 8 je zasunutá medzi tesnenie 3 a dosadacie plochy 13 telesa 1 tak, že výčnelky 9 telesa 1 zasahujú do obvodových vybrání 8. Tesnenie 3 zapadá do drážky 11 vytvorenej na bočných stenách 12 telesa 1 a na výčnelkoch 9. V priestore obmedzenom kanálom 4 a prírubou 5 potrubia 6 je teleso 1 uchytené tak, že opernou plochou 10 dosadá na prírubu 5 a prostredníctvom tesnenia 3 na steny kanála 4. Medzi prírubou 5 a tesniacou plochou 16 kanála 4 je tesniaca podložka 7. Nasávaná zmes vstupuje pri podtlaku v pracovnom priestore 17 z potrubia 6 do vstupného otvoru 15 ventilu a rozvodovými otvormi 14 popod pootvorené membrány 2 do pracovného priestoru 17. Pri vyrovnaní tlakov v pracovnom priestore 17 a v potrubí 6 sú membrány 2 na dosadacích plochách 13 pridržiavané tlakom tesnenia 3. Pri pretlaku v pracovnom priestore 17 sú membrány 2 na dosadacích plochách 13 pritláčané navyše týmto pretlakom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

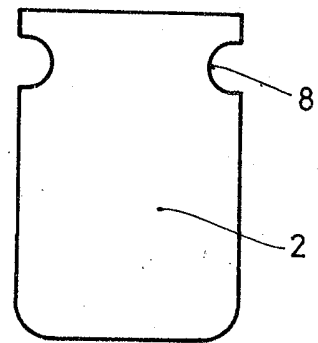
1. Membránový ventil pozostávajúci z telesa, membrán a tesnenia, u ktorého membrány sú vložené medzi tesnenie a dosadaciu plochu telesa, opatrenú rozvodovými otvormi, vyznačený tým, že teleso /1/ membránového ventilu je opernou plochou /10/ v styku s prírubou /5/ potrubia /6/ a prostredníctvom tesnenia /3/ je v styku s kanálom /4/, pričom tesnenie /3/ je vložené v drážke /11/ telesa /1/, vytvorenej v bočných stenách /12/ telesa /1/ a vo výčnelkoch /9/ telesa /1/ vystupujúcich nad dosadaciu plochu /13/ telesa /1/ a výčnelky /9/ zasahujú do obvodových vybrání /8/ membrán /2/.

2. Membránový ventil podľa bodu 1 vyznačený tým, že tesnenie /3/ je vytvorené z pružne poddajného materiálu kruhovitého prierezu.

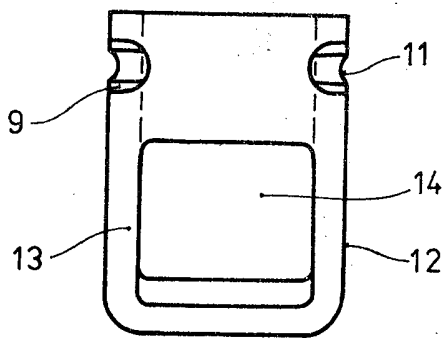
1 list výkresov



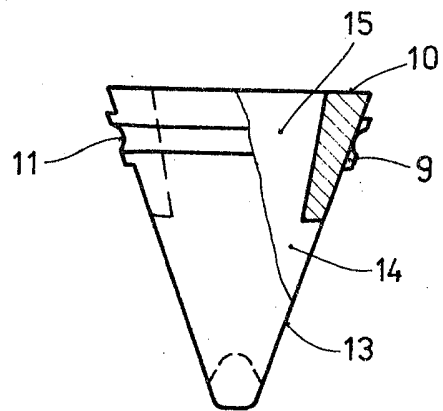
OBR. 1



OBR. 4



OBR. 2



OBR. 3