



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

198 571

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 13 12 77

(21) PV 8321 - 77

(51) Int. Cl. ³ F 01 L 1/46

(40) Zverejnené 17 09 79

(45) Vydané 01 9 82

(75)

Autor vynálezu TURANSKÝ DUŠAN, BRATISLAVA

(54) Ventilový rozvod piestového stroja

1

Vynález sa týka ventilového rozvodu piestového stroja, u ktorého sa rieši usporiadanie ventilových pružín.

Doteraz známe ventilové rozvody napr. piestových spaľovacích motorov sú usporiadané tak, že každý venti je opatrený vlastnou pružinou, resp. pružinami, ktoré ventil zatvárajú a udržuujú zatvorený. Výhodou je jednoduchosť konštrukcie. Použitie samostatných pružín pre každý ventil je však nevýhodné pre veľký počet pružín a malý počet pracovných cyklov pružín v pomere k počtu pracovných cyklov motora.

Vyššie uvedené nevýhody sú odstránené ventilovým rozvodom piestového stroja podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že ventilové pružiny sú jedným svojim koncom spojené s prvým ventilom, resp. skupinou ventilov a druhým svojim koncom sú spojené s druhým ventilom, resp. skupinou ventilov. Spojenie príslušného konca ventilových pružín s príslušným ventilom je uskutočnené pomocou otočne uloženého vahadla. Takéto spojenie je použité na jednom konci ventilových pružín, prípadne na oboch koncoch.

Usporiadaním ventilových pružín podľa vynálezu sa dosiahne to, že ventilové pružiny, ktoré pôsobia na jeden ventil, súčasne reakčnou silou pôsobia aj na druhý ventil, pričom sa pracovný zdvih vykonáva striedavo pohybom jedného a druhého konca ventilových pružín. Tým sa dosiahne zníženie počtu ventilových pružín na polovicu, resp. až na štvrtinu, keď napr. pre dva valce štvortaktného spaľovacieho motora sa použije jediná pružina pre

198 571

štyri ventily. Zvýši sa tiež využitie materiálu ventilových pružín tým, že sa zvýši počet ich pracovných cyklov. V prípade použitia ventilového rozvodu podľa vynálezu v spaľovacom motore sa docieli aj zníženie tepelného namáhania ventilových pružín.

Na pripojených výkresoch sú znázornené dva príklady ventilového rozvodu piestového stroja podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený rez ventilmi rozvodu spaľovacieho motora s pružinami umiestnenými na jednom ventile, a na obr. 2 použitie ventilových pružín umiestnených mimo ventilov.

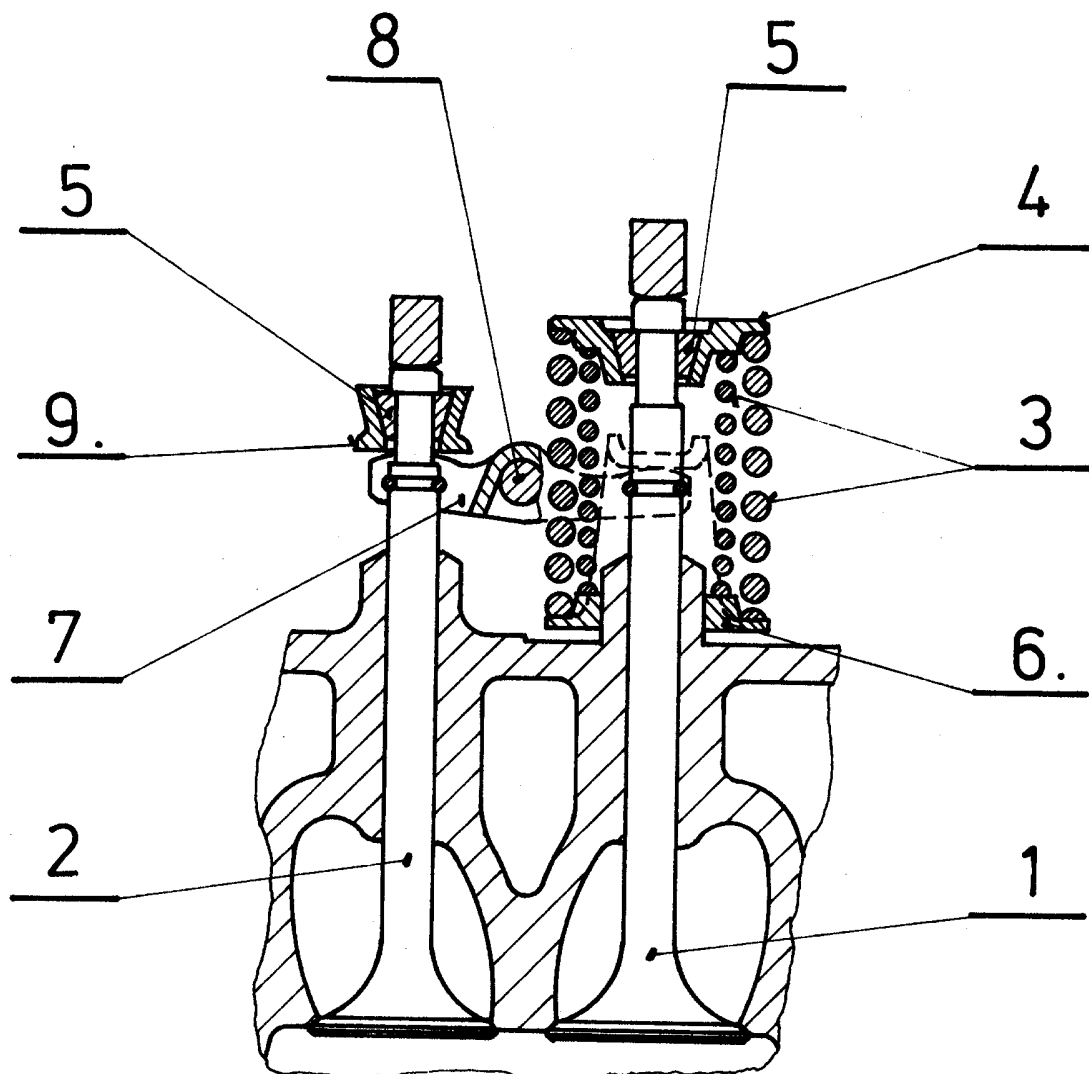
Ventilové pružiny 3 sú opreté o prvý ventil 1, napr. sací, jedným svojim koncom cez prvú miskú 4 a klinky 5 (obr. 1), resp. medzi prvú miskú 4 a tlačítko 9 je vložené vahadlo 7 (obr. 2). Druhý koniec ventilových pružín 3 je opretý o druhú miskú 6. Druhá miska 6 je prostredníctvom vahadla 7 spojená s druhým ventilom 2, napr. výfukovým. Vahadlo 7 je uložené otočne na čape 8 a o druhý ventil 2 sa opiera cez tlačítko 9 a klinky 5. Ventilové pružiny 3 môžu byť vedené otvorom 10 (obr. 2).

Ventilový rozvod s jednou pružiacou jednotkou pre viac ako jeden ventil je možné riešiť aj použitím napr. pneumatickej pružiny. Použitie ventilového rozvodu podľa vynálezu je výhodné najmä pre spaľovacie motory dopravných prostriedkov, napr. vozidiel. Prekrývanie otvorenia sacieho a výfukového ventilu pôsobí priaznivo na mechanické namáhanie ventilových pružín použitých pre dva ventily, pretože pri striedaní ventilov sa zmenšuje amplitúda napätia vo ventilových pružinách. Rovnako priaznivo pôsobí to, že sa pohybujú striedavo obidva konce ventilových pružín.

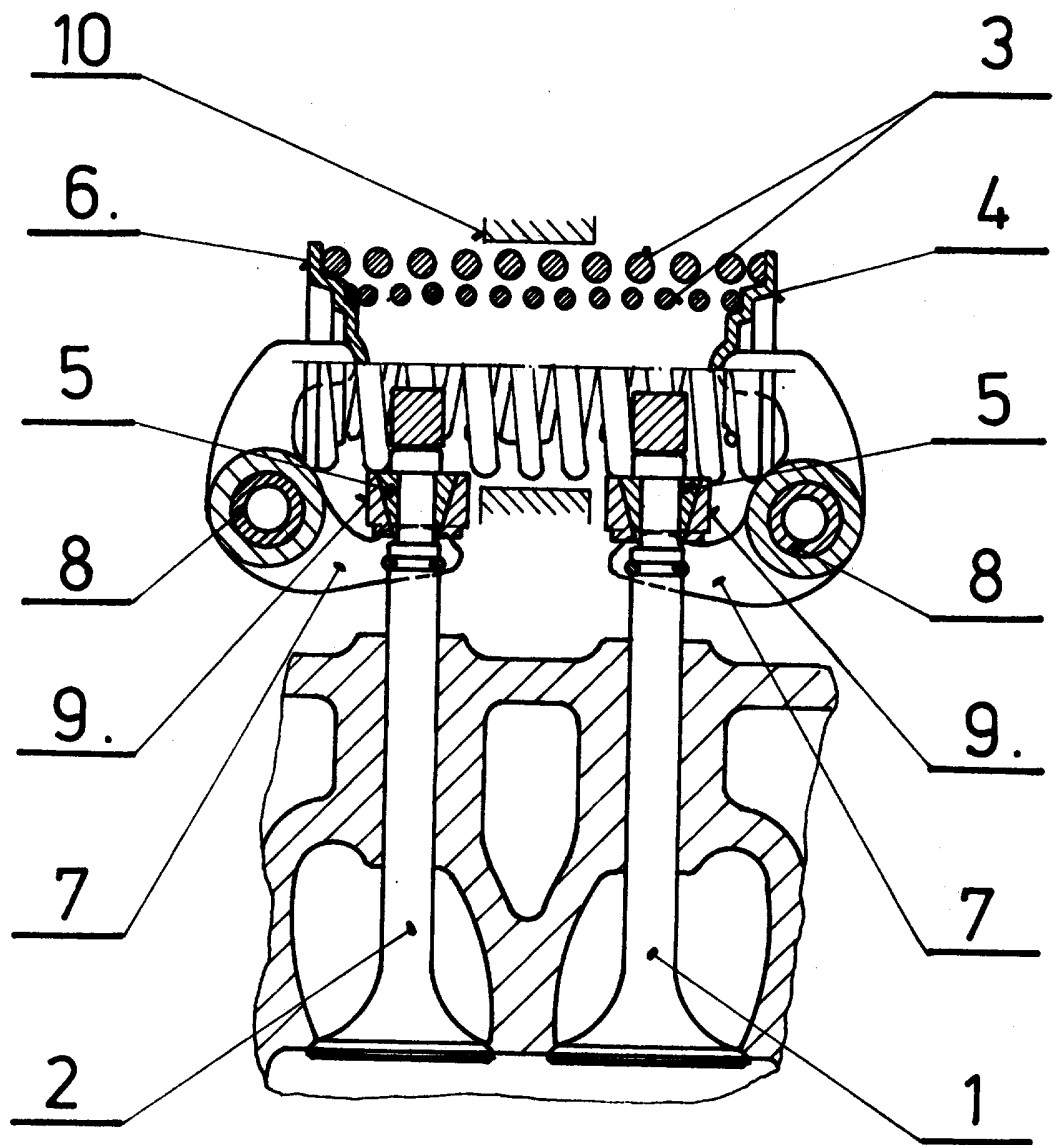
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Ventilový rozvod piestového stroja so zatváraním ventilu silou pružín, vyznačujúci sa tým, že ventilové pružiny (3) sú jedným svojim koncom, ktorý je opretý o prvú miskú (4) spojené s prvým ventilom (1) a druhým svojim koncom, ktorý je opretý o druhú miskú (6) sú spojené s druhým ventilom (2), pričom toto spojenie je prevedené vahadlom (7), ktoré je uložené otočne na čape (8) a je o prvý ventil (1) alebo o druhý ventil (2) opreté cez tlačítko (9) a klinky (5).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2