



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 462

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 02 79
(21) PV 1132-79

(51) Int. Cl.³ F 01 L 5/20

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 01 08 83

(75)
Autor vynálezu

TICHÝ ZDENĚK ing., PRAHA

(54) Dvoudobý spalovací motor

1

Vynález se týká dvoudobého spalovacího motoru se sacím kanálem ovládaným posuvným šoupátkem.

Jsou známy dvoudobé spalovací motory, jejichž sací systém je ovládán posuvným šoupátkem. Dosud známá posuvná šoupátka jsou buď souosá s osou válce anebo jejich osa pohybu je s osou válce rovnoběžná. Pohon těchto šoupátek je prostřednictvím pomocného převodu s ojničkami různého typu anebo vačkami s vracením šoupátka pružinou.

Nevýhodou všech dosud známých rozvodů s posuvným šoupátkem je složitost jejich pohonu i funkční neúčinnost. U všech dosud použitých posuvných šoupátek je velmi pomalá fáze otevírání a zavírání kanálu, která znemožňuje pracovní režim motoru v nejvyšších otáčkách. Další společnou nevýhodou všech šoupátek je skutečnost, že ovládají pouze sací a nikoliv přepouštěcí systém plnění motoru.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že posuvné šoupátko je spojeno ojnicí a čepem uloženým na ojnicí motoru, jehož osa je rovnoběžná s osou ojnicového čepu, přičemž osa válce a osa šoupátka jsou vzájemně různoběžné nebo mimoběžné. Posuvné šoupátko je společné pro ovládání sacího i přepouštěcího kanálu. Uložením čepu pro pohon ojnicového šoupátka přímo na výběžku ojnice se dosáhne jednoduchosti pohonu a navíc větší rychlosti otevírání a uzavírání kanálu, která vznikne z geometrických

205 482

poměrů při různoběžné ose válce a ose šoupátka. Různoběžností těchto os je s výhodou dále dosaženo potřebného časového rozvodu. Řešení dle vynálezu umožňuje jedním šoupátkem ovládat sací i přepouštěcí kanál, přičemž s výhodou může být sací kanál ovládán spodní hranou a přepouštěcí okénkem šoupátka. Šoupátko může být válcové i ploché.

Příklad provedení dle vynálezu je na připojeném obrázku, který představuje schematický podélný řez motorem.

Ve skříni 1 motoru je otočně uložen klikový hřídel 2 s ojnici 3 a pístem 4. Píst 4 se pohybuje ve válci 5 nasazením na skříni 1, který je uzavřen hlavou 6. Zápalná směs z karburátoru 7 je přiváděna sacím kanálem 8, který je uzavírán posuvným šoupátkem 9. Posuvné šoupátko 9 je spojeno ojnicí 10 upevněnou na čepu 11 uloženém na výběžku 12 ojnice 3. Osa 13 čepu 11 je rovnoběžná s osou 14 ojnicího čepu 15. Osa 16 válce 5 je různoběžná s osou 17 šoupátka 9. Šoupátko 9 uzavírá sací kanál 8 spodní hranou 18 a zároveň přepouštěcí kanál 19 svým okénkem 20. Za chodu motoru vpustí šoupátko 9 zápalnou směs do klikového prostoru v přesně zvoleném nejvýhodnějším okamžiku a v optimálním momentu opět spodní hrana 18 šoupátka 9 uzavře sací kanál 8. Okénko 20 šoupátka 9 je umístěno tak, aby zajistilo ideální otevírání přepouštěcího kanálu 19. Změnou výšky spodní hrany 18 a polohy okénka 20 je možno s výhodou přestavit motor pro jiný pracovní režim.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dvoudobý spalovací motor se sacím kanálem ovládaným posuvným šoupátkem vyznačený tím, že posuvné šoupátko (9) je spojeno ojnicí (10) s čepem (11) uloženým na ojnici (3) motoru, jehož osa (13) je rovnoběžná s osou (14) ojnicího čepu (15), přičemž osa (16) válce (5) a osa (17) šoupátka (9) jsou vzájemně různoběžné nebo mimoběžné.

2. Dvoudobý spalovací motor dle bodu 1, vyznačený tím, že posuvné šoupátko (9) je společné pro ovládání sacího kanálu (8) i přepouštěcího kanálu (19).

