



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 751

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 02 78
(21) PV 685-78

(51) Int. Cl.³ F 01 L 3/22
F 02 F 1/32 ✓

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu JONAS FRANTIŠEK ing., KOPŘIVNICE

(54) HLAVA VÁLCE SPALOVACÍHO MOTORU

1

Vynález se týká hlavy válce spalovacího motoru, s vloženými sedly ventilů, která jsou částečně obnažena na svém vnějším průměru vývrtem pro vstřikovací ventil nebo svíčku. Úkolem vynálezu je dosáhnout snížení namáhání můstku mezi sedly ventilů a snížení průniku spalín ze spalovacího prostoru do sacího a výfukového kanálu.

U dosavadních známých provedení hlav válců spalovacích motorů se pro využití maximálně možného průměru ventilů používají vložená sedla s odstupňovaným vnějším průměrem. Vývrt pro vstřikovací ventil nebo svíčku zasahuje těsně k většímu z vnějších průměrů sedel a v tomto místě obnažuje sedla vůči spalovacímu prostoru. Menší z vnějších průměrů sedla slouží k zabránění úniku spalín ze spalovacího prostoru do sacího a výfukového kanálu.

Dosavadní známá provedení hlav válců s vloženými sedly ventilů a s odstupňovaným vnějším průměrem mají nevýhody v tom, že vytvoření odstupňovaného vývrtu pro vložené sedlo v hlavě válce je značně technologicky náročné a i výroba vlastního sedla se dvěma odstupňovanými průměry, spojená s většími výrobními úchybkami je technologicky náročná. Pro překrytí vlivu větších výrobních nepřesností sedla s odstupňovaným vnějším průměrem je nutno volit větší lisovací přesah, což způsobuje namáhání můstku mezi sedly ventilů a nedosáhne se dokonalého utěsnění pronikání spalín ze spalovacího prostoru přes části obnažených sedel ventilů do výfukového a sacího kanálu.

Shora uvedené nevýhady odstraňuje provedení hlavy válce spalovacího motoru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sedla ventilů jsou na straně přivrácené ke dnu svých vývrtů opatřena břítem, který je rozděluje na vnější a vnitřní mezikruží, přičemž sedla dosedají do dna svých vývrtů čelní plochou, vnějšího mezikruží a břítem, jehož dosedací plocha se vytvoří při lisování sedel do vývrtů a přičemž mezi čelní plochou vnitřního mezikruží a dnem vývrtů sedel je vůle.

Příklad provedení hlavy válce spalovacího motoru se vstříkovacím ventilem mezi sedly ventilů je znázorněn na přiloženém vyobrazení.

Hlava 1 válce je ve svém dnu 2, v místě vyústění sacího kanálu 3 a výfukového kanálu 4 opatřena vývrty 5, které jsou tvořeny jediným průměrem. Ve vývrtech 5 jsou nalisována sedla 6 ventilů. Mezi vývrty 5 pro sedla 6 ventilů je vytvořen vývrt 7 pro vstříkovací ventil /nezakresleno/, který přerušuje oba vývrty 5 a obnažuje tak sedla ventilů vůči spalovacímu prostoru /nezakresleno/. Sedla 6 ventilů jsou na straně přivrácené ke dnu 11 vývrtu 5 opatřena břítem 8, který sedlo 6 rozděluje na vnitřní a vnější mezikruží. Sedlo 6 dosedá do dna 11 vývrtu 6 svým břítem 8 a čelní plochou 12 vnějšího mezikruží, které je tvořeno břítem 8 a vnějším průměrem 9 sedla 6. Mezi čelní plochou 13 vnitřního mezikruží, která je tvořena břítem 8 a vnitřním průměrem 10 sedla 6 a dnem 11 vývrtu 5 je vůle V. Dosedací plocha pro břit 8 sedla 6 se vytváří až při lisování sedla 6 do vývrtu 5. Břit 8 slouží po nalisování sedla 6 do vývrtu 5 k zabránění průniku spalín ze spalovacího prostoru do kanálů 3 a 4 přes obnažené části sedel 6.

Osové ustavení polohy sedel 6 je provedeno dosednutím čelní plochy 12 vnějšího mezikruží a zalisováním břítu 8 do dna 11 vývrtu 5.

Výhody provedení hlavy válce podle vynálezu spočívají ve vyšší stupni přesnosti výroby jak vývrtu, tak i samotných sedel, jež jsou tvořeny jediným průměrem, což umožňuje volbu menšího lisovacího přesahu sedla. Sníží se tím namáhání můstku mezi sedly ventilů a průnik spalín ze spalovacího prostoru přes obnažené části sedel do sacích a výfukových kanálů v hlavě válce. Docílí se nižších výrobních nákladů na provedení vývrtů v hlavě válce i na zhotovení samotných sedel ventilů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hlava válce spalovacího motoru s vloženými sedly ventilů, která jsou na svém vnějším průměru částečně obnažena vůči spalovacímu prostoru vývrtem pro vstříkovací ventil, vyznačená tím, že sedla /6/ ventilů jsou na straně přivrácené ke dnu /11/ svých vývrtů /5/ opatřena břítem /8/, který je rozděluje na vnější a vnitřní mezikruží, přičemž sedla /6/ dosedají do dna /11/ svých vývrtů čelní plochou /12/ vnějšího mezikruží a břítem /8/, jehož dosedací plocha se vytvoří při lisování sedel /6/ do vývrtů /5/ a přičemž mezi čelní plochou /13/ vnitřního mezikruží a dnem /11/ vývrtů /5/ sedel /6/ je vůle /V/.

