

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240711

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 02 M 61/14



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 23 07 84
(21) (PV 5675-84)

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 15 08 87

(75)

Autor vynálezu

INDRA JAROMÍR doc. ing. CSc., BRNO

[54] Hlava vznětového motoru se vstříkovačem

1

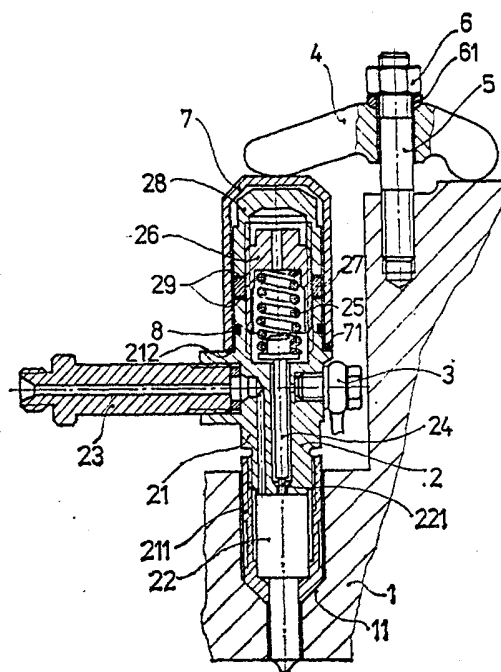
Řešení se týká oboru vznětových motorů.

Zařízení řeší problém těsnosti dutiny vstříkovače u vznětových motorů, kde je vstříkovač přitlačován do sedla palcem, upnutým na hlavě motoru a působícím na horní konec vstříkovače, tvořený krycí maticí.

Podstata řešení spočívá v tom, že mezi palec a těleso vstříkovače je vložen mezikus, čímž je zabráněno vzniku přídavného dynamického namáhání a plastické deformace těsnících podložek na vstříkovači, způsobujícímu znetěsnění vstříkovače a výtoku paliva z jeho dutiny na povrch.

Řešení může být využito u vznětových motorů, zejména vozidlových.

2



Vynález se týká hlavy vznětového motoru se vstřikovačem, přitlačovaným do sedla, vytvořeného v hlavě, palcem upnutým na hlavě.

U některých známých provedení hlavy vznětového motoru je vstřikovač přitlačován do sedla, vytvořeného v hlavě, palcem působícím z prostorových důvodů nikoliv na těleso vstřikovače, ale na horní konec jeho krycí matice, našroubované na seřizovacím šroubu, zašroubovaném do tělesa vstřikovače a obvykle pojištěném pojistnou maticí. Mezi pojistnou maticí a tělesem vstřikovače na jedné straně a mezi ní a krycí maticí na druhé straně jsou staženy těsnicí podložky, obvykle hliníkové nebo měděné, zabráňující pronikání paliva z dutiny vstřikovače na jeho povrch.

Síla, vyvozovaná při tomto uspořádání palcem na horní konec krycí matice, je na těleso vstřikovače přenášena přes tyto stlačené těsnicí podložky. Dynamickým namáháním, způsobeným vibracemi hlavy za provozu motoru, dochází často k přídavným plastickým deformacím zmíněných těsnicích podložek, čímž se vstřikovač stává netěsným a palivo z jeho dutiny vytéká na povrch vstřikovače, což je nepřípustné. Je-li vstřikovač, popsaným způsobem upnutý v hlavě vznětového motoru, umístěn pod víkem hlavy, vytéká při popsané ztrátě jeho těsností palivo z jeho dutiny do prostoru kolem ventilů motoru a ředí motorový olej, což je zvláště nepřípustné.

Vynález si klade za cíl vytvořit takové uspořádání hlavy vznětového motoru se vstřikovačem, které by nemělo uvedené nevýhody.

Tohoto cíle je podle vynálezu dosaženo tím, že je mezi tělesem vstřikovače a palec vložen mezikus, doléhající svým spodním koncem na osazení, vytvořené na tělese vstřikovače, přičemž je mezi horním koncem vstřikovače a mezikusem vůle.

Jiným význakem je, že má mezikus tvar misky, jejíž čelní okraj na otevřeném konci doléhá na osazení, vytvořené na tělese vstřikovače, přičemž je mezi vnitřním povrchem dna misky, jehož se zvenku dotýká palec, a horním koncem vstřikovače vůle.

Dalším význakem je, že je mezi vnějším povrchem horní části tělesa vstřikovače nad osazením a mezi spodní vnitřní částí misky upraven těsnicí kroužek.

Hlava vznětového motoru se vstřikovačem podle vynálezu je schematicky znázorněna na připojeném výkresu.

K tělesu 21 vstřikovače 2 je zespodu převlečnou maticí 211 přitaženo těleso trysky 22, jejíž jehla 221 je směrem do sedla tlačena pružinou 25 prostřednictvím tlačného čepu 24. Detail vstřikovací trysky 22 není podrobně prokreslen, protože je dobře známý.

Pružina 25 je podle potřeby předepnuta seřizovacím šroubem 26, pojištěným pojistnou maticí 27. Aby palivo, které se za provozu hromadí v dutině vstřikovače 2, ve které je uložena pružina 25, nevytékalo na povrch vstřikovače 2, jsou mezi horním koncem tělesa 21 a pojistnou maticí 25 a mezi pojistnou maticí 25 a krycí maticí 28 uloženy těsnicí podložky 29.

Palivo z nakresleného vstřikovacího čerpadla se přivádí nenakresleným výtlačným potrubím do přívodního hrdla 23 a odtud naznačenými kanály ke vstřikovací trysce. Paliva, hromadící se za provozu vstřikovače 2 v jeho dutině se odvádí přípojkou odpadního potrubí 3 a nenakresleným odpadním potrubím do nenakreslené palivové nádrže.

Na horní části vstřikovače 2 je nasazen mezikus 7, který svým spodním koncem doléhá na osazení 212, vytvořené na tělese 21 vstřikovače 2. Na horní část mezikusu 7 působí palec 4, navlečený na svorníku 5, zašroubovaném v hlavě 1 a přitlačený maticí 6 prostřednictvím podložky 61. Mezi horním koncem krycí matice 28 a horní částí mezikusu 7 je vůle, takže se síla z palce 4 přenáší prostřednictvím mezikusu 7 na těleso 21 vstřikovače 2, jehož spodní konec spočívá v sedle 11 vytvořeném v hlavě 1. Tímto uspořádáním se vylučuje vznik přídavného dynamického namáhání a plastické deformace těsnicích podložek 29 vlivem vibrací hlavy 1 vznětového motoru, a tím znetěsnění dutiny vstřikovače a pronikání paliva na jeho povrch.

S výhodou lze mezikus 7 vytvořit jako misku, jejíž čelní okraj 71 na otevřeném konci doléhá na osazení 212, vytvořené na tělese 21 vstřikovače 2. Na vnější povrch dna misky tlačí palec 4, přičemž je mezi horním koncem krycí matice 28 vstřikovače 2 a vnitřním povrchem dna misky vůle.

Funkce zobrazeného vstřikovače je známa a není zde proto popisována.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hlava vznětového motoru se vstříkovačem, přitlačovaným do sedla, vytvořeného v hlavě, palcem, upnutým na hlavě, vyznačující se tím, že mezi tělesem (21) vstříkovače (2) a palec (4) je vložen mezikus (7), doléhající svým spodním koncem na osazení (212), vytvořené na tělese (21) vstříkovače (2), přičemž mezi horním koncem vstříkovače (2) a mezikusem (7) je vůle.

2. Hlava vznětového motoru se vstříkovačem podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezikus (7) má tvar misky, jejíž čelní okraj

na otevřeném konci doléhá na osazení (212), vytvořené na tělese (21) vstříkovače (2), přičemž mezi vnitřním povrchem dna misky, jehož se zvenku dotýká palec (4), a horním koncem vstříkovače (2) je vůle.

3. Hlava vznětového motoru se vstříkovačem podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že mezi vnějším povrchem horní části tělesa (21) vstříkovače (2) nad osazením (212) a mezi spodní vnitřní částí misky je upraven těsnicí kroužek (8).

1 list výkresů

240711

