



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 263

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ F 02 M 61/18

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 09 80
(21) PV 6292-80

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

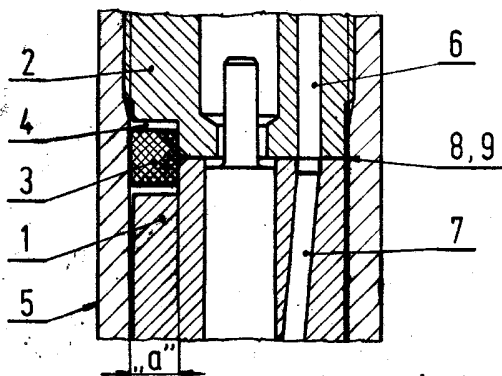
(75)

Autor vynálezu PELECH MILOŠ, ŽIVNÝ JAROSLAV ing., JIHLAVA

(54) Zařízení pro fixování vstříkovačích trysek vznětových motorů

Řeší problém jednoduchého zajištění polohy dvou součástí pomocí úsečového pera. V tělese trysky i v tělese držáku se vytvoří ve stykových plochách drážka, do které se vloží úsečové pero.

214 263



Obr. 1

Úkolem vstříkovací trysky je ve vhodném časovém intervalu dopravit do spalovacího prostoru motoru předem stanovené množství paliva v mnohých případech tak, aby jednotlivé výstřikové paprsky byly přesně směřovány na určité místo ve spalovacím prostoru. Z toho důvodu musí být vstříkovací tryska do držáku upevněna přesně ve stanovené poloze.

Účelem vynálezu je vytvoření jednoduchého, spolehlivého a dostatečně přesného zařízení pro zafixování vstříkovací trysky do držáku vstříkovací trysky tak, aby při výrobní montáži i následných montáží během exploatace motoru byly osy výstřikových otvorů situovány vždy do požadovaného směru.

Tento požadavek fixáže vstříkovací trysky do držáku je řešen u známých konstrukcí pomocí 1 až 2 fixačních kolíků, které jsou uloženy v příslušných otvorech vytvořených souhlasně v čele držáku a v čele tělesa vstříkovací trysky. V jiných případech je těleso vstříkovací trysky vybaveno tzv. montážní ryskou, která se vizuálně nastavuje proti obdobné rysce na tělese držáku.

Popsaný první způsob fixáže pomocí fixačních kolíků je dostatečně přesný, ale vyžaduje značnou přesnost výroby, aby nedocházelo k namáhání kolíků při dotahování vstříkovací trysky upínací maticí. Nedostatkem tohoto způsobu je, že dotahováním vstříkovací trysky upínací maticí dochází v konečné fázi k unášení vstříkovací trysky a tím ke stříhovému namáhání fix. kolíků a zvláště při nedodržení předepsaných utahovacích momentu především v provozních podmínkách a k jejich přestřižení. Žádoucí miniaturizace vstříkovačů, kde z konstrukčních důvodů je velikost fix. kolíků silně omezená, je uvedený problém vysoce aktuální. Druhý způsob řešící polohování vstříkovací trysky v držáku pomocí montážních rysek tento problém nemá, ale nezaručuje dostatečnou přesnost správného nastavení, obtížnou montáž vyžadující několikeré dotahování, neboť při dotahování je maticí tryska unášena vlivem nestejně jakosti opracovaných ploch pokaždé jinak. Toto řešení může způsobit havarijní situaci, když v provozu provádí montáž neodborník a není nastavená ryska proti rysce.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení podle vynálezu tím způsobem, že požadovaná fixáž vstříkovací trysky u držáku je provedena pomocí úsečového pera, jehož příslušná drážka je z části vytvořena v tělese držáku a z části v tělese trysky.

Výhoda konstrukce podle vynálezu při dodržení požadované přesnosti fixáže vstříkovací trysky v držáku je, že vylučuje prakticky možnost přestřižení fix. kolíku a tím narušení správného směřování výstřikových paprsků a lze užít i u tak miniaturizovaných vstříkovačů, kde z konstrukčních důvodů je užítí fix. kolíků z pevnostních důvodů prakticky nemožné. Požadovaná přesnost fixáže je dosahována za použití běžných výrobních tolerancí a není tudíž ani nákladná.

Příklad provedení vynálezu je uvedený na přiloženém výkrese, kde na obr. 1 je znázorněné zafixování vstříkovací trysky do držáku pomocí úsečového pera a na obr. 2 provedení přívodní drážky v tělese vstříkovací trysky v případě, že z průtokových důvodů jsou nutné 2 nebo více průtokových otvorů.

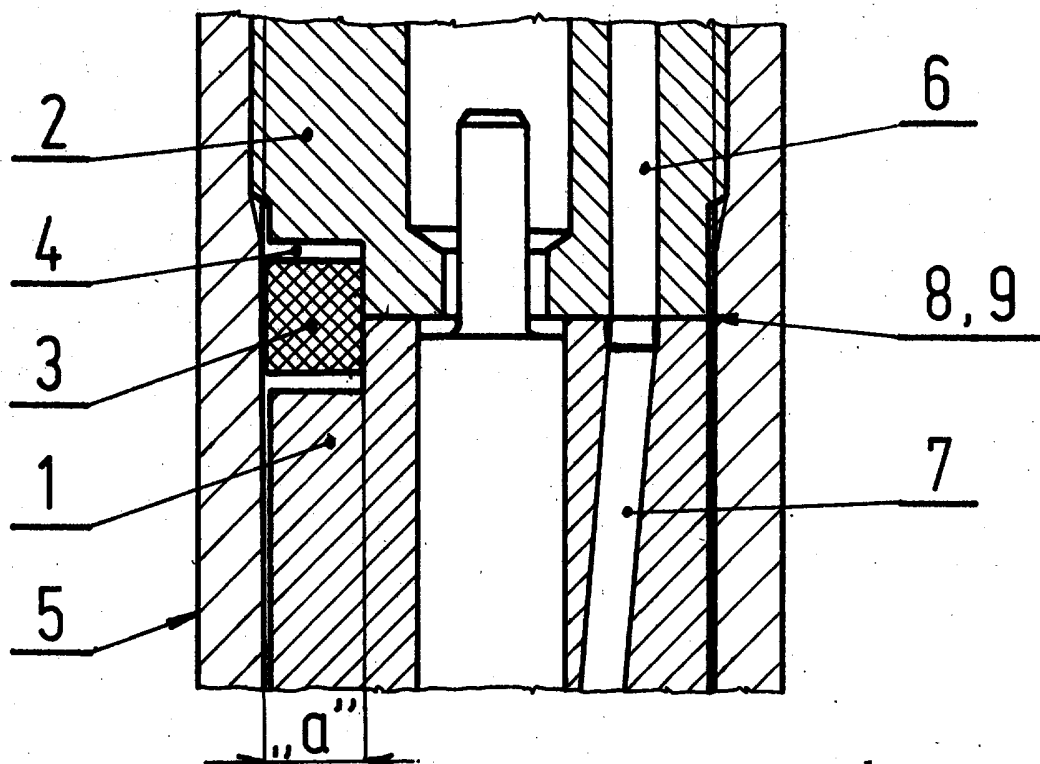
Přesné zafixování tělesa trysky 1 do tělesa držáku 2 je docíleno pomocí vloženého úsečového pera 3 do drážky 4, která je částečně vytvořena v tělese držáku a částečně v tělese trysky. Rozměr výška "a" úsečového pera je tolerančně volen tak, aby mezi perem a upínací maticí 5

vznikla minimální vůle a tím bylo zajištěno s maximální přesností jednak přesné nastavení přítokového otvoru 6 v tělese držáku a přítokového otvoru 7 v tělese trysky a tím i přesné směrování os výstřikových paprsků. Axiální vůle úsečového pera 3 v drážce 4 je nutná, aby bylo zaručeno dokonalé dosednutí lapovaných ploch 8 a 9. V případě nutnosti více přítokových otvorů v tělese trysky 1 z důvodů průtokových či jiných, je na čele tělesa upravena tvarová drážka 10 tak, aby byla zajištěna dostatečná šířka "b" těsnicí plochy mezi drážkou pro úsečové pero a tvarovou drážkou, jak je znázorněno na obr. 2.

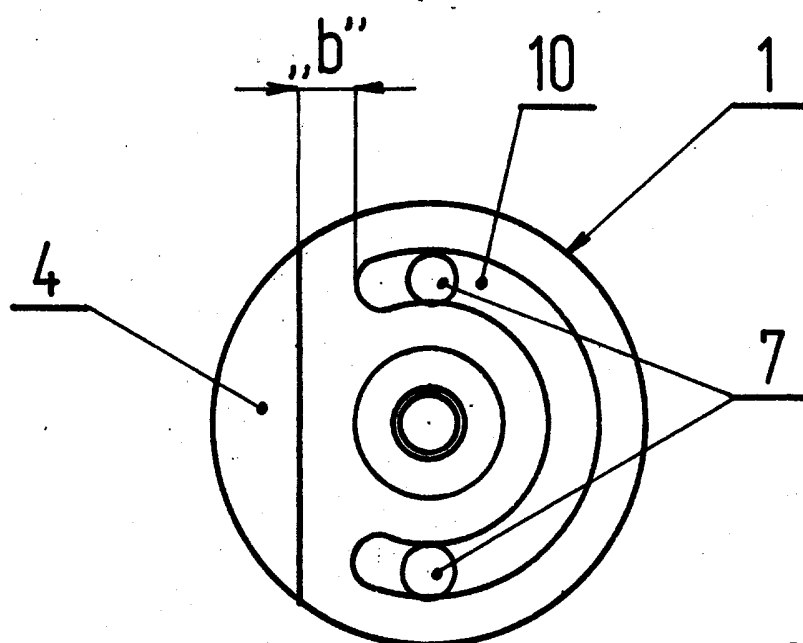
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro fixování vstřikovací trysky vznětových motorů, vyznačené tím že v tělese vstřikovací trysky (1) i v tělese držáku (2) je ve stykových plochách vytvořena drážka (4), do které je umístěno úsečové pero (3).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v tělese trysky (1) je provedena průchozí tvarová drážka (10) pro propojení přítokových otvorů (7).
3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že mezi úsečovým perem (3) a drážkou (4) je axiální vůle pro utěsnění lapovaných ploch (8) a (9).

i výkres



Obr. 1



Obr. 2