



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206235

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 08 10 79

(21) (PV 6813-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 01 07 84

(51) Int. Cl.³
F 02 M 65/00

(75)

Autor vynálezu

INDRA JAROMÍR doc. ing. CSc., BRNO

(54) Způsob kontroly průtokových vlastností vstřikovacích trysek vznětových motorů

Vynález se týká způsobu kontroly průtokových vlastností vstřikovacích trysek vznětových motorů.

U známého způsobu kontroly průtokových vlastností vstřikovacích trysek vznětových motorů se do vstřikovací trysky, upnuté do speciálního držáku, přivádí z tlakového zdroje kapalina, obvykle motorová nafta, o určitém konstantním tlaku, který činí zpravidla asi 10 MPa. Jehla vstřikovací trysky se zvláštním přípravkem ustavuje postupně do různých zdvihů a při každém nastaveném zdvihu, jehož velikost se známým způsobem změří, se měří objem paliva, který protéká vstřikovacími otvory vstřikovací trysky za jednotku času. Z nastaveného tlaku kapaliny a změřeného protékajícího objemu kapaliny se vypočte ze známých hydrodynamických rovnic účinný průtočný průřez ve vstřikovací trysce, který odpovídá nastavenému zdvihu jehly vstřikovací trysky.

Závislost velikosti takto určeného účinného průtočného průřezu vstřikovací trysky na zdvihu její jehly v celém jejím rozsahu zdvihu se pak zobrazuje graficky. Při hodnocení průtočných vlastností většího množství vstřikovacích trysek se tyto průběhy navzájem porovnávají.

Nevýhodou této metody je její zdlouhavost, neboť měření proteklého objemu a výpočet účinného průtočného průřezu z hydrodynamických

rovnic si vyžaduje poměrně dlouhého času. Proto se tato metoda nehodí k průmyslovému využití.

Vynález si klade za úkol vytvořit takový způsob kontroly průtokových vlastností vstřikovacích trysek vznětových motorů, který by byl jednoduchý, časově nenáročný a hodil se pro kontrolu vstřikovacích trysek v seriové výrobě.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tím, že se do vstřikovací trysky, upnuté v držáku obsahujícím předepnutou pružinu tlačící na jehlu vstřikovací trysky, přivádí z tlakového zdroje kapalina, jejímž měnitelným tlakem se jehla vstřikovací trysky nastavuje postupně do různých poloh v celém rozsahu jejího pracovního zdvihu, přičemž se při každé její ustálené poloze změří známým způsobem její zdvih a jemu příslušný tlak proudící kapaliny.

Průběh takto určeného tlaku kapaliny v závislosti na zdvihu jehly vstřikovací trysky se zobrazuje graficky. Při kontrole většího množství vstřikovacích trysek se tyto průběhy porovnávají. Poněvadž odečtení tlaku kapaliny i zdvihu jehly vstřikovací trysky je velmi rychlé a odpadá zdlouhavé měření proteklého objemu kapaliny a výpočet účinného průtočného průřezu z hydrodynamických rovnic, je tento způsob rychlý a hodí se pro kontrolu vstřikovacích trysek v seriové výrobě.

206235

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob kontroly průtokových vlastností vstřikovacích trysek vznětových motorů vyznačený tím, že se do vstřikovací trysky, upnuté v držáku obsahujícím předepnutou pružinu tlačící na jehlu vstřikovací trysky, přivádí z tlakového zdroje kapalina,

jejímž měnitelným tlakem se jehla vstřikovací trysky nastavuje postupně do různých poloh v celém rozsahu jejího pracovního zdvihu, přičemž se při každé její ustálené poloze změří její zdvih a jemu příslušný tlak proudící kapaliny.