



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196675

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 02 M 61/16

(22) Přihlášeno 03 02 77

(21) (PV 721-77)

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 15 07 81

(75)

Autor vynálezu

ŠTEFAN LADISLAV ing., JIHLAVA

(54) Vstřikovač paliva pro spalovací motory

Vynález se týká vstřikovače paliva pro spalovací motory.

Dosud známá provedení vstřikovačů se vyznačují tím, že pohyb jehly trysky je ovládán silou pružiny, působící na jehlu prostřednictvím několika mechanických členů.

Tato známá provedení vykazují některé nedostatky, spočívající jednak ve složitosti a pracnosti konstrukce, jednak v nedostatečné stabilitě činnosti za provozu, což je způsobováno opotřebením a mechanickou únavou materiálů funkčních dílů. Tyto nedostatky jsou příčinou změn funkčních parametrů vstřikovačů, projevujících se zejména poklesem otevíracího tlaku a zvyšováním vstřikovaného množství, čehož důsledkem je zvýšení kouřivosti motoru. Takové vstřikovače je třeba často kontrolovat a znovu seřizovat.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje vstřikovač podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v držáku je nad jehlou vytvořen uzavřený prostor, propojený s prostorem, který je vytvořen pod jehlou a spojen s přívodem paliva.

Zdvih, který vykonává jehla působením vstřikovaného paliva, je omezen narážkou, která je vytvořena na čele držáku.

V určitých případech, kdy je vhodné působit na jehlu větším tlakem, je možno použít, při jinak nezměněné konstrukci, pomocné pružiny, která působí na jehlu přímo.

Řešení podle vynálezu zcela odstraňuje mechanické členy včetně pružiny. Dochází tedy k výraznému zjednodušení a zlevnění konstrukce a vyloučením stykových ploch přenášejících pružiny, které se u obvyklého provedení poměrně značně opotřebovávají, též k neomezené životnosti. Působení hydraulického tlaku na jehlu, nahrazující pružinu, je symetrické. Zcela odpadají přídavné nežádoucí síly působící na jehlu v důsledku výrobních tolerancí a úchylek tvarů i polohy způsobujících přitlačování jehly k jejímu vedení, čehož důsledkem je opotřebení zařízení a zadírání jehly. Tím se snižuje i nebezpečí vážných poruch pístové skupiny motoru. Odpadá rovněž přepadové potrubí, což značně zjednodušuje palivovou instalaci na motoru.

Příklad provedení vstřikovače podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkrese, kde v obr. 1 je nakreslen vstřikovač v podélném řezu a v obr. 2 je znázorněno provedení za použití pomocné pružiny.

Podle znázorněného příkladu provedení je k držáku 1 připevněna tryska 2, a v ní je suvně uložena jehla 3. Působením tlaku paliva v prostoru 4 vykonává jehla 3 při vstřikování paliva zdvih, ohraňovaný dorazem jejího čela na čelo držáku 1. Přitom je palivo stlačováno ve zcela zaplněném, uzavřeném prostoru 5 nad jehlou 3. Důsledkem je růst tlaku, který je zvyšován až na hodnotu přibližně rovnou

vstřikovacímu tlaku, a který působí na jehlu 3 shora a po ukončení vstřiku paliva přitlačuje jehlu 3 k sedlu 7. Správné funkce trysky je dosahováno vhodným sladěním velikosti prostoru 5 a vůle ve vedení jehly 3.

Jak je znázorněno v obr. 2, je možno pro dosažení většího tlaku na jehlu 3 při nízkém zbytkovém tlaku v prostoru 5 nad jehlou 3 použít pomocné pružiny 6, působící přímo na jehlu 3.

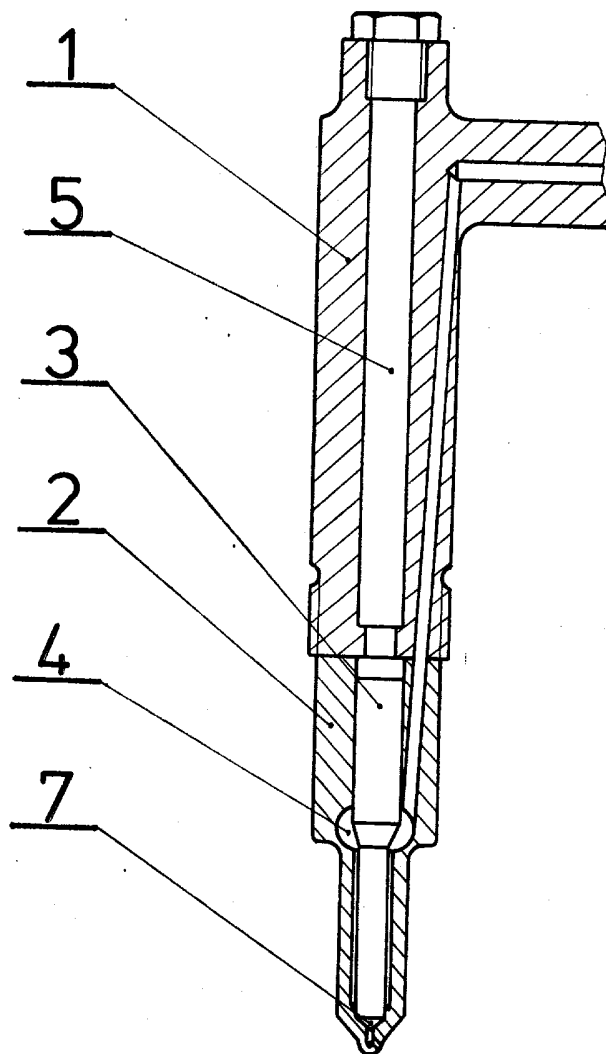
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vstřikovač paliva pro spalovací motory, sestávající z držáku a trysky, ve které je suvně a volně uložena jehla, vyznačený tím, že v držáku (1) je nad jehlou (3) vytvořen uzavřený prostor (5), propojený s prostorem (4), který je vytvořen pod jehlou (3) a je spojen s přívodem paliva.

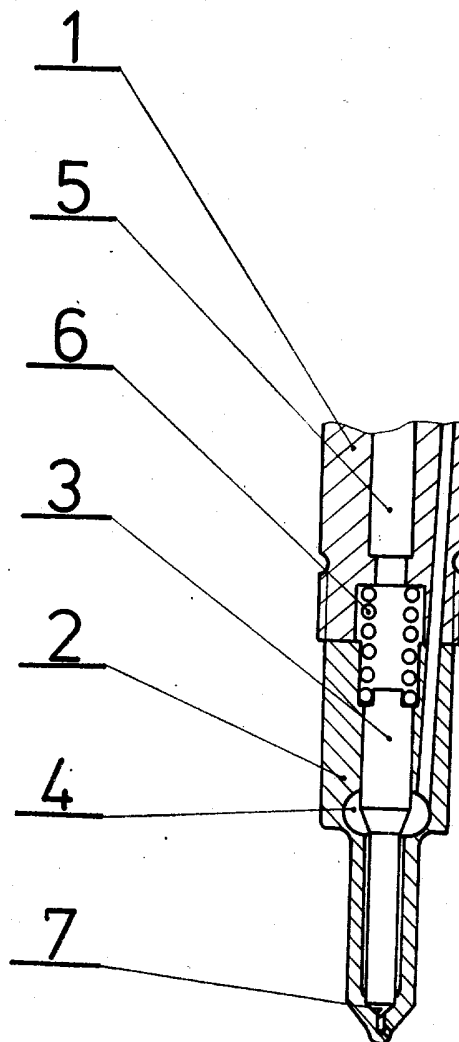
2. Vstřikovač paliva podle bodu 1., vyznačený tím, že jehla (3) má zdvih vymezený narážkou, vytvořenou na čele držáku (1).

3. Vstřikovač paliva podle bodu 1., vyznačený tím, že nad jehlou (3) trysky (2) je umístěna pomocná pružina (6).

1 9 6 6 7 5



Obr. 1



Obr. 2