



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211676

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 03 03 80
/21/ /PV 1420-80/

(51) Int. Cl.³
F 02 M 61/20

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 83

(75)
Autor vynálezu

INDRA JAROMÍR doc. ing. CSc., BRNO

(54) Vstřikovač pro spalovací motory

Vynález se týká vstřikovače pro spalovací motory se vstřikovací tryskou obsahující diferenciální jehlu, s uzavřeným prostorem nad diferenciální jehlou vyplněným palivem a obsahujícím popřípadě ještě předepnutou ocelovou pružinou tlačící diferenciální jehlu do jejího sedla v tělese vstřikovací trysky.

U známých vstřikovačů, obsahujících vstřikovací trysku s diferenciální jehlou a využívajících k přitlaku této jehly směrem do jejího sedla paliva stlačeného v uzavřeném prostoru nad ní, popřípadě ještě předepnuté ocelové pružiny, vychází, vzhledem k relativně malé stlačitelnosti paliva, potřebný objem uzavřeného prostoru nad diferenciální jehlou poměrně velký, což nepříznivě zvětšuje rozměry celého vstřikovače.

Vynález si klade za úkol vytvořit takovou konstrukci vstřikovače, který by uvedenou nevýhodu neměl.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tím, že uzavřený prostor nad diferenciální jehlou je opatřen pružným členem, který se deformuje působením tlaku paliva v uzavřeném prostoru nad diferenciální jehlou.

Jiným význakem je, že je pružný člen vytvořen jako pružná membrána tvořící část stěny uzavřeného prostoru nad diferenciální jehlou, přičemž je vnější povrch membrány spojen s atmosférickým vzduchem.

Dalším význakem je, že je pružný člen vytvořen jako uzavřená pružná krabice, vložená do uzavřeného prostoru nad diferenciální jehlou.

Příklad vstřikovače podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených obrázcích 1 a 2, kde obr. 1 ukazuje řez celým vstřikovačem a obr. 2 řez horní částí vstřikovače s jiným vytvořením pružného členu.

Diferenciální jehla 1 (obr. 1), zalapovaná částí 11 v tělese 2, je do sedla 21, pod nímž se nachází nejméně jeden výstřikový otvor 22, tlačena tlakem paliva vyplňujícího uzavřený prostor 23 nad diferenciální jehlou 1, popřípadě ještě předepnutou ocelovou pružinou 3. Uzavřený prostor 23 nad diferenciální jehlou 1 je opatřen pružným členem 4, který má u příkladu provedení vstřikovače podle obr. 1 formu pružné membrány uzavírající těsně uzavřený prostor 23. Povrch membrány, odvrácený od uzavřeného prostoru 23 je spojen s atmosférickým vzduchem.

U příkladu vstřikovače, znázorněného na obr. 2, má pružný člen 4 formu uzavřené krabice, vložené do uzavřeného prostoru 23.

Při výtlaku paliva kanálem 24 zvedá tlak tohoto paliva diferenciální jehlu 1 směrem do uzavřeného prostoru 23, přičemž současně diferenciální jehla 1 odkrývá v sedle 21 průtočný průřez, kterým proudí vytlačované palivo k výstřikovému otvoru 22.

Při zvedání diferenciální jehly 1 se stlačuje palivo v uzavřeném prostoru 23, popřípadě ještě předepnutá ocelová pružina 3. Rostoucím tlakem paliva v uzavřeném prostoru 23 se deformuje pružný člen 4, čímž je nárůst tlaku paliva v uzavřeném prostoru 23 zmírňován.

Úpravou pružného členu 4 lze proto podstatně zmenšit velikost objemu uzavřeného prostoru 23 vyplněného palivem a tím zmenšit i celkové rozměry vstřikovače.

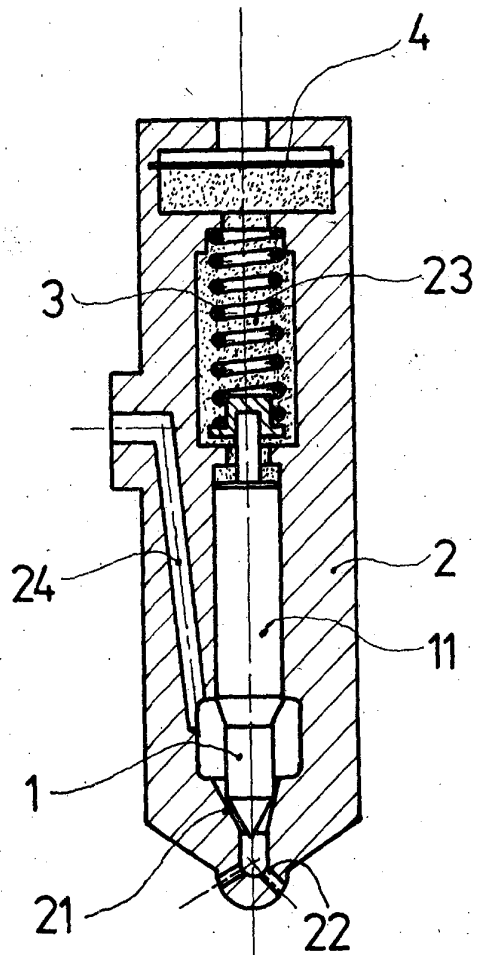
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vstřikovač pro spalovací motory se vstřikovací tryskou obsahující diferenciální jehlu, s uzavřeným prostorem nad diferenciální jehlou vyplněným palivem a obsahující popřípadě ještě ocelovou pružinu tlačící diferenciální jehlu do jejího sedla v tělese vstřikovací trysky, vyznačující se tím, že uzavřený prostor (23) nad diferenciální jehlou (1) je opatřen pružným členem (4), za účelem jeho deformace působením tlaku paliva v uzavřeném prostoru (23) nad diferenciální jehlou (1).

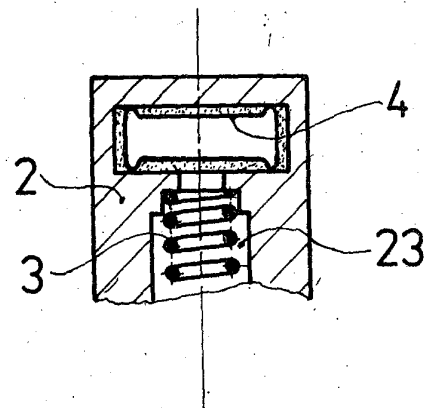
2. Vstřikovač podle bodu 1, vyznačující se tím, že pružný člen (4) je vytvořen jako pružná membrána, tvořící část stěny uzavřeného prostoru (23) nad diferenciální jehlou, přičemž vnější povrch membrány je spojen s atmosférickým vzduchem.

3. Vstřikovač podle bodu 1, vyznačující se tím, že pružný člen (4) je vytvořen jako uzavřená pružná krabice, vložená do uzavřeného prostoru (23) nad diferenciální jehlou (1).

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2