

Název prototypu v originále

Injection system with optimized nozzle

Název prototypu česky

Vstříkovací systém s optimalizovanou tryskou



Obrázek 1 Funkční vzorek vstříkovacího systému s optimalizovanou tryskou instalovaný do hlavy motoru

Autoři

Ing. Rudolf Franz

Ing. Radim Dundálek, Ph.D.

doc. Ing. Pavel Novotný, Ph.D.

Ing. Aleš Prokop

Id. číslo (Apollo)

121252

Datum předání

18. 12. 2015

Interní označení

IS1

Popis v originále

This is specimen of injection system with optimized injection nozzle. The system is developed for use in diesel combustion engines for tractor engines. The system is of

common rail type injection pump controlled by electronical system. It enables to minimize exhaust harmful emissions of the engine. The specimen proofs proposed research and development.

Klíčová slova v originále

Injection pump, internal combustion engine, electronics, emissions, CO₂

Popis česky

Jedná se o funkční vzorek vstřikovacího systému s optimalizovanou tryskou navržený pro instalaci do hlavy vznětového řadového čtyřválcového spalovacího motoru. Systém je vstřikovacím zařízením typu „common rail“. Vstřikovač je navržen s ohledem na minimalizace škodlivých látek ve výfukových plynech. Funkční vzorek vznikl k ověření pilotních technických experimentů a nastavení dalšího směru výzkumu a vývoje.

Klíčová slova česky

Vstřikovací čerpadlo, spalovací motor, elektronika, emise, CO₂

Parametry technické

Předpokládané technické parametry funkčního vzorku umožní snížení emisí škodlivých látek ve výfukových plynech na úroveň připravovaného emisního stupně Stage 5. Systém byl na základě dlouhodobého testování vlastností vyroben. Zařízení je umístěno v laboratořích ZETOR TRACTORS a.s., Trnkova 111, 628 00 Brno, Česká republika.

Parametry ekonomické

Významné ekonomické přínosy lze očekávat až po dokončení prototypu motoru, který bude vycházet z funkčního vzorku P1. Přesto pozitivní přínosy v nefinanční oblasti jsou podpora výzkumné činnosti a rozvoj odborné úrovně pracoviště. Projekt přispívá ke zlepšení životního prostředí, kdy v důsledku využití výsledků projektu dojde k dalšímu snižování škodlivých emisí a produkce NO_x, pevných částic (PM) a hluku. Tyto změny se pozitivně projeví v kvalitě života. Významným přínosem projektu je vznik nových pracovních míst v důsledku zvýšeného prodeje traktorů.

Předáno za projekt

TA04030454 – výzkum a vývoj pohonných jednotek s moderními akumulacími vstřikovacími systémy s ohledem na minimalizace škodlivých látek ve výfukových.

Kontaktní osoba

Ing. Radim Dundálek, Ph.D.

Telefon

+420 533 430 362

Umístění

ZETOR TRACTORS a.s.
Trnkova 111, 628 00 Brno
Česká republika



Obrázek 2 Funkční vzorek motoru P1 na motorové zkušebně s instalovaným funkčním vzorkem vstříkovacího systému s optimalizovanou tryskou