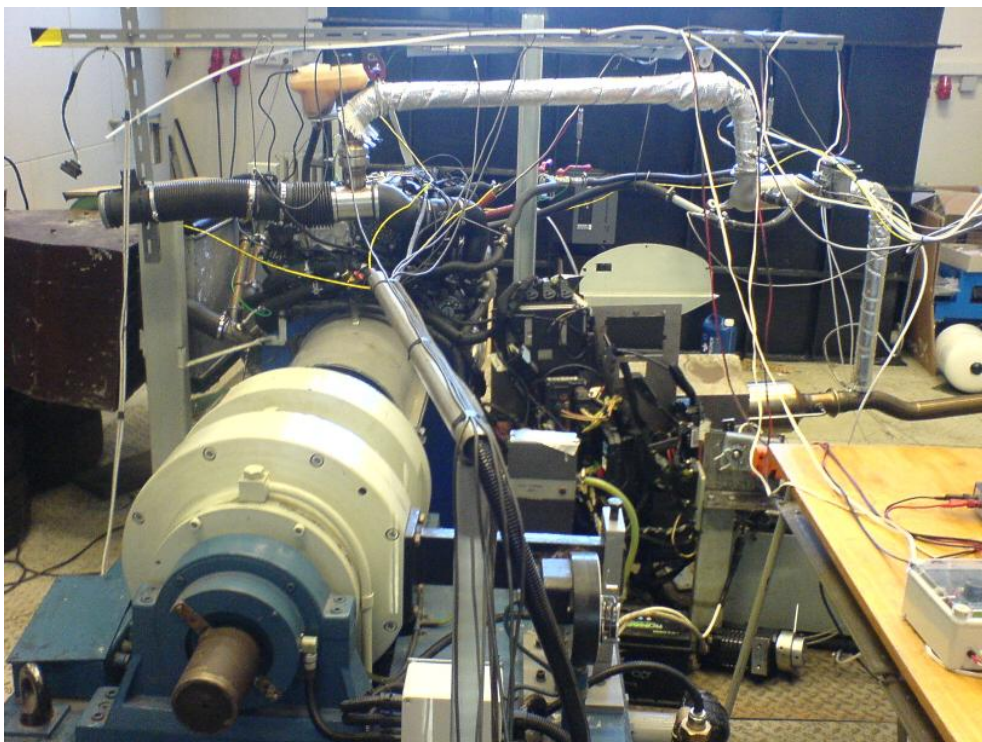


Název funkčního vzorku v originále

Nízkotlaký EGR okruh vznětového motoru

Název funkčního vzorku česky (anglicky)

Low Pressure EGR Circuit for CI Engine



Obrázek 1 Celkový pohled na nízkotlaký EGR okruh (stříbrná izolace)

Autoři

Ing. David Svída
Ing. Martin Beran

Id. číslo (Apollo)

25114

Datum předání

22. 12. 2010

Interní označení

Nízkotlaký EGR okruh pro 2.2 HDI 16V

Popis anglicky

Low pressure exhaust gas recirculation circuit (LEGR) was design and build for CI engines. Its main task is to reduce the pollutants in exhaust gases and achieve greater inner "purity" inside the engine at lower demands on the cooling circuit than is currently common. User can change recalculated gas flow and gas temperature. LEGR circuit is fully compatible with high-pressure circuit for recirculation of exhaust gases (HEGR) circuit and can be used together.

Klíčová anglicky

Exhaust gas recirculation, cooling, gas flow, gas temperature, combustion engine, exhaust emission

Popis česky

Nízkotlaký okruh pro recirkulaci výfukových (LEGR) plynů byl navržen a sestaven pro vznětový motor 2.2 HDI 16V. Jeho hlavním úkolem je snížení obsahu škodlivin ve výfukových plynech a dosažení vyšší vnitřní „čistoty“ uvnitř motoru při nižších nárocích na chladicí okruh, než je v současnosti běžné. Okruh umožňuje libovolně měnit během provozu jak množství recirkulovaných plynů, tak i jejich teplotu. Je plně kompatibilní s běžně používaným vysokotlakým okruhem pro recirkulaci výfukových plynů (HEGR) a během provozu lze tedy tyto EGR okruhy libovolně kombinovat.

Klíčová slova česky

Recirkulace výfukových plynů, chlazení, teplota, spalovací motor, emise škodlivin

Parametry technické

Nízkotlaký recirkulační okruh je plně nastavitelný a lze přizpůsobit libovolnému motoru. Během provozu lze měřit všechny jeho parametry (4 tlaky a 6 teplot). V současné době dokáže nahradit technicky náročné vysokotlaké EGR okruhy.

Parametry ekonomické

Využitím tohoto okruhu lze výrazně snížit emise výfukových plynů u vznětových motorů při použití levnějších komponent. Hlavní důvod je menší tepelné a tlakové zatížení. Protože je u vznětového motoru umístěn až za filtrem pevných částic, tak výrazně méně zanáší sací potrubí sazemi.

Využití mimo autorský kolektiv

Visteon - Autopal s.r.o.

Předáno za projekt

14786 MSM0021630518 Simulační modelování mechatronických soustav

Kontaktní osoba

Ing. David Svída

Telefon

+420541142248

Místnost

A1/623

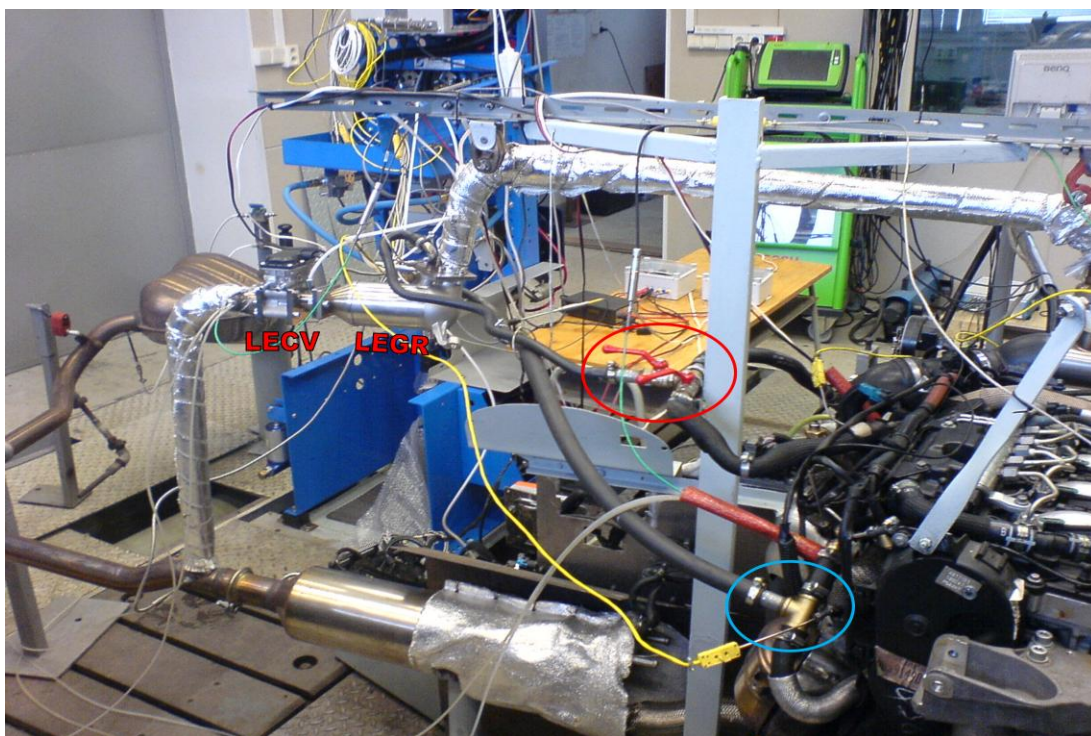
Prohlášení

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Metodice hodnocení výsledku výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2010, a že jsem si vědom důsledku plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

.....
Ing. David Svída, Ing. Martin Beran

Příloha

V příloze je ukázka instalovaného okruhu na zkušebním motoru.



Obrázek 2 Pohled na okruh se zobrazením regulačních členů