



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239683

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 02 12 83
(21) PV 9019-83

(51) Int. Cl.⁴
F 02 M 59/38

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 13 03 87

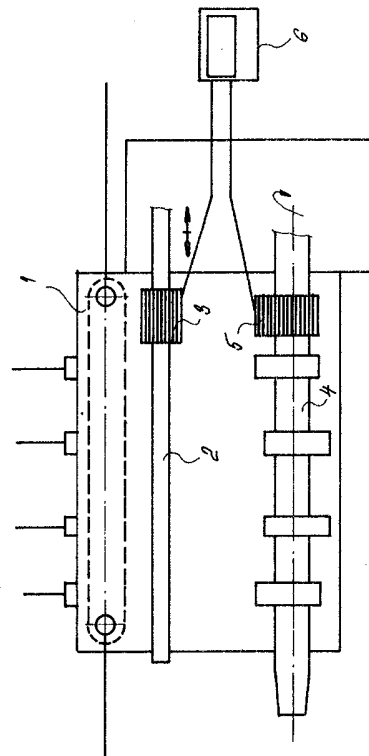
(75)

Autor vynálezu

ŠTĚPÁNEK KAREL ing.; KUBÍČEK JIŘÍ ing., BRNO

(54) Zapojení vyhodnocovací jednotky pro zjišťování polohy pracovního režimu motoru

Účelem vynálezu je zapojení vyhodnocovací jednotky pro zajišťování polohy pracovního režimu motoru, dosahující uvedeným zapojením vyhodnocování celkové charakteristiky motoru při využití doplňků u vstřikovacího čerpadla. Podstata vynálezu spočívá v tom, že vyhodnocovací jednotka je jedním vývodem zapojena na snímače otáček, jejichž hodnoty musí korespondovat s otáčkami motoru, druhým vývodem je zapojena na snímač polohy regulační tyče vstřikovacího čerpadla. Poloha regulační tyče určuje velikost množství dodávaného paliva do válce motoru, koresponduje tedy s hodnotou točivého momentu motoru.



Vynález se týká zapojení vyhodnocovací jednotky pro zajišťování polohy pracovního režimu motoru, dosahující uvedeným zapojením vyhodnocování celkové charakteristiky motoru při využití doplňků u vstřikovacího čerpadla.

V současné době se poloha pracovního režimu v celkové charakteristice motoru určuje na brzdovém stanovišti snímáním otáček motoru a točivého momentu, který motor vytváří. Při provozu ve vozidle se poloha pracovního režimu určuje snímáním otáček motoru a teploty výfukových plynů.

Tato teplota koresponduje s hodnotou točivého momentu motoru. Tyto snímané hodnoty jsou např. u přístroje fy Izenault zapojeny na dvouručičkovou vyhodnocovací jednotku v níž jedna ručička se vychyluje podle otáček motoru a druhá ručička podle teploty výfukových plynů.

Protože osy ručiček jsou vedle sebe, dochází k jejich překřížení přičemž poloha jejich průsečíku odpovídá poloze pracovního režimu motoru v úplné charakteristice motoru. Nevýhoda stávajícího provozního zapojení spočívá v tom, že čidlo teploty výfukových plynů je trvale vystaveno působení vysokých teplot a ořesům. Oba tyto faktory ovlivňují negativně jeho životnost.

Výše uvedený nedostatek řeší zapojení podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že vyhodnocovací jednotka je jedním vývodem zapojena na snímače otáček, jejichž hodnoty musí korespondovat s otáčkami motoru, druhým vývodem je zapojena na snímač polohy regulační tyče vstřikovacího čerpadla. Poloha regulační tyče určuje velikost množství dodávaného paliva do válce motoru, koresponduje tedy s hodnotou točivého momentu motoru. Snímání otáček je možno umístit na kterékoliv rotující části motoru, je však vhodné umístit snímač k vačkové hřídeli vstřikovacího čerpadla.

Výhody zapojení podle vynálezu spočívají v tom, že řidič vozidla podle informace dané vyhodnocovací jednotkou, může volit pracovní režim motoru tak, aby byl ve vyznačené oblasti nízkých měrných spotřeb v celkové charakteristice motoru a tím snížil množství spotřebované nafty při provozu vozidla.

Na připojeném výkresu je znázorněno zapojení vyhodnocovací jednotky podle vynálezu.

Vstřikovací čerpadlo 1 je opatřeno u regulační tyče 2 snímačem 3 polohy a u vačkové hřídele 4 snímačem 5 otáček. Snímač 3 polohy je zapojen na jeden vývod vyhodnocovací jednotky 6 a snímač 5 otáček je zapojen na druhý vývod vyhodnocovací jednotky 6.

Poloha pracovního režimu motoru je zjištěna vysunutím regulační tyče 2 od polohy STOP směrem k poloze MAX a velikostí otáček motoru. Maximální dodávka paliva odpovídá maximálnímu zatížení motoru, poloha STOP odpovídá zatížení rovnému nulovému.

Podle množství dodávaného paliva zjišťovaného snímačem 3 polohy regulační tyče 2 vstřikovacího čerpadla odchází signál přes propojovací vodič do jednoho vývodu vyhodnocovací jednotky 6. Otáčky vačkové hřídele 4 od otáček nula do otáček maximálních, snímá snímač 5 otáček a přes propojovací vodič se signál přenáší do druhého vývodu vyhodnocovací jednotky 6.

Zkušební zapojení je takové, že na regulační tyč 2 vstřikovacího čerpadla 1 je připojen indukční snímač 3 polohy a na zesilovači je přímo zjišťována její poloha úměrná napětí na měřicím přístroji. Otáčky motoru jsou zjišťovány indukčním snímačem 5 polohy a po zesílení odečítány číslicovým čítačem impulsů.

Pro běžné použití může být vyhodnocovací jednotka opět dvouručičkový přístroj, nebo jakýkoliv elektronický systém signalizující např. kontrolkami polohu pracovního režimu v úplné charakteristice motoru.

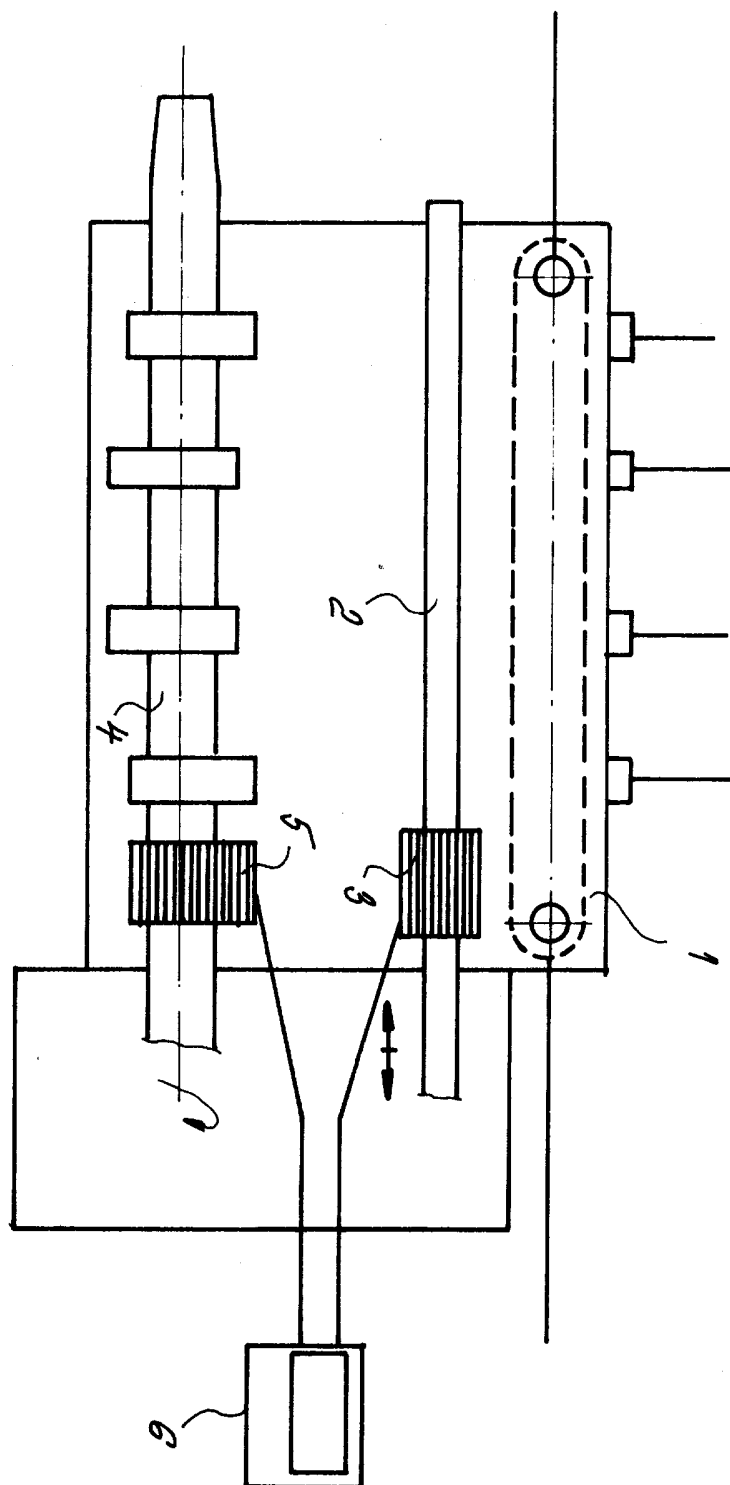
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zapojení vyhodnocovací jednotky pro zjišťování polohy pracovního režimu motoru v celkové charakteristice motoru vyznačené tím, že má vyhodnocovací jednotku zapojenou jedním vývodem na snímač (3) polohy regulační tyče (2) vstřikovacího čerpadla (1) a druhým vývodem na snímač (5) otáček korespondujících s otáčkami motoru.

2. Zapojení dle bodu 1, vyznačené tím, že snímač (5) otáček je umístěn na vačkovém hřídeli (4) vstřikovacího čerpadla (1).

1 výkres

239683



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs