

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 329

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 11 82
(21) PV 8486-82)

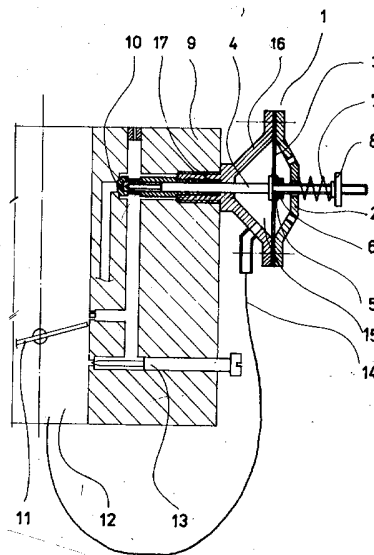
(51) Int. Cl. F 02 M 3/04

(40) Zveřejněno 31 08 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)
Autor vynálezu ZABLOUDIL VÁCLAV ing., OSTRAVA,
HADRYCH KAREL, DOLNÍ LHOTA

(54) Zapojení pro regulaci spotřeby paliva zážehových motorů

Účelem vynálezu je jeho jednodušší řešení a tím i snížení nákladů na toto provedení, možnost seřízení tlaku pružiny a dále přímé ovládání uzavírací jehly membránou pneumatického uzavíracího ventilu. Uvedeného účelu se dosáhne zapojením podle vynálezu sestávajícího z pneumatického uzavíracího ventilu (1), trysky (10) systému běhu naprázdno, jež je podtlakovým potrubím (14) propojen s podtlakovým prostorem (12) pod škrticí klapkou (11) prvního stupně. Regulace spotřeby paliva se provádí pneumatickým uzavíracím ventilem (1) opatřeného membránou (3), pružinou (7), seřizovací maticí (8) a uzavírací jehlou (4), která uzavírá nebo otevírá otvor trysky (10) a to podle velikosti podtlaku pod škrticí klapkou (11).



Vynález se týká zapojení pro regulaci spotřeby paliva zážehových motorů, opatřenými karburátory, kde zejména směs běhu naprázdno se přivádí kanálem pod škrticí klapku prvního stupně a řeší snížení spotřeby paliva.

U karburátorů spalovacích motorů systém běhu naprázdno připravuje palivovou směs při uzavřené škrticí klapce. Do tohoto systému přichází palivo z emulzní komory a palivovým kanálem se dostává k palivové trysce běhu naprázdno, směšuje se se vzduchem, který přichází vzdušnickovou tryskou a emulzním kanálem je dopravováno do otvoru pro seřizování běhu naprázdno, které se provádí regulačním šroubem a dále ^{do} směšovací komory.

Je známo zapojení pro regulaci spotřeby paliva tohoto systému běhu naprázdno, které je provedeno z elektromagnetického uzavíracího ventilu trysky systému běhu naprázdno, který uzavírá nebo otevírá otvor trysky při zvýšení, nebo snížení podtlaku v prostoru pod škrticí klapkou jako například ve směšovací komoře prvního stupně, nebo v sacím potrubí. Tento prostor pod škrticí klapkou je podtlakovým potrubím propojen s podtlakovým snímačem, který změnou podtlaku, na který je seřízen, a tím i změnou zdvihu své membrány ovládá mikrospínač, který přeruší nebo uzavře elektrický obvod s elektromagnetickým uzavíracím ventilem. Při přerušení elektrického obvodu, kdy není dodáván do cívky elektromagnetického uzavíracího ventilu proud, je tryska systému běhu naprázdno uzavřena a tím je přerušena dodávka paliva, při uzavření elektrického obvodu se jehla vtáhne do cívky a otevře otvor trysky a tím je palivo opět dodáváno.

Nevýhodou tohoto zapojení je jeho složitost v pneumaticko-elektrickém převodu a tím i zvýšení nákladů na provedení tohoto zapojení.

Další jeho nevýhodou je poměrně malý neseřiditelný tlak pružiny elektromagnetického uzavíracího ventilu na jádro cívky s uzavírací jehlou.

Uvedené nevýhody odstraňuje zapojení pro regulaci spotřeby paliva zážehových motorů, zejména systému běhu naprázdno, jehož podstata spočívá v tom, že podtlakový prostor pneumatického uzavíracího ventilu trysky systému běhu naprázdno je podtlakovým potrubím propojen s podtlakovým prostorem pod škrtkicí klapkou prvního stupně.

Výhodou zapojení pro regulaci spotřeby paliva podle tohoto vynálezu je jeho jednodušší řešení a tím i snížení nákladů na toto provedení, možnost seřízení tlaku pružiny a dále přímé ovládání uzavírací jehly membránou pneumatického uzavíracího ventilu.

Zapojení pro regulaci spotřeby paliva podle vynálezu je příkladně schématicky znázorněno na přiloženém výkresu.

Zapojení pro regulaci spotřeby paliva zážehových motorů podle příkladného provedení sestává z pneumatického uzavíracího ventilu 1 trysky 10 systému běhu naprázdno, upevněného v tělese karburátoru 9 a utěsněného těsněním 17, jehož podtlakový prostor 15 je podtlakovým potrubím 14 propojen s podtlakovým prostorem 12 pod škrtkicí klapkou 11 prvního stupně. Pneumaticky uzavírací ventil 1 je opatřen membránou 3, která je svým vnějším okrajem k jeho tělesu 16 připevněna šrouby a víkem 2 a svým středem je připevněna podložkou 5 a maticí 6 k uzavírací jehle 4 trysky 10, jejíž druhý konec je opatřen závitem, pružinou 7 a seřizovací maticí 8.

Regulace spotřeby paliva zážehového motoru podle vynálezu se provádí pneumatickým uzavíracím ventilem 1 opatřeného uzavírací jehlou 4, jež uzavírá trysku 10 systému běhu naprázdno a to tehdy, kdy vozidlo při zařazeném rychlostním stupni a uzavřené škrtkicí klapce 11 prvního stupně je brzděno motorem, přičemž dochází k zvýšení podtlaku v podtlakovém prostoru 12 pod škrtkicí klapkou 11, prvního stupně. Tento podtlakový prostor 12 je podtlakovým potrubím 14 propojen s podtlakovým prostorem 15 pneumatického uzavíracího ventilu 1, který změnou podtlaku a tím i změnou zdvihu své membrány 3, která je na určitý

podtlak seřizena pružinou 7 a seřizovací maticí 8, ovládá uzavírání, nebo otevírání otvoru trysky 10 uzavírací jehlou 4. Při jízdě vozidla, kdy je brzděno motorem a motor měl před tím zvýšené otáčky, jako například při dojíždění ke křižovatce, k železničnímu přejezdu, ke koloně vozidel, nebo při sjíždění vozidla z kopce a podobně, nastává v prostoru pod škrtkicí klapkou 11 prvního stupně zvýšený podtlak, jehož vlivem vykoná membrána 3 svůj pracovní zdvih a uzavírací jehlou 4 uzavře trysku 10 a tím se přeruší dodávka paliva do systému běhu naprázdno. Jakmile při dojíždění vozidla, které je stále brzděno motorem, se otáčky motoru sníží na volnoběžné otáčky, poklesne tím také i podtlak v prostoru pod škrtkicí klapkou 11, membrána 3 pneumatického uzavíracího ventilu 1 se vrátí do své původní polohy a uzavírací jehla 4 otevře otvor 10 běhu naprázdno prvního stupně do kterého je opět palivo dodáváno. Seřizení složení směsi běhu naprázdno se nastavuje regulačním šroubem 13. Vozidlo je možné vybavit i signalizací regulace spotřeby paliva, která se provede připojením mikrospínače na pneumaticky uzavírací ventil 1, který se propojí s kontrolní žárovkou umístěnou na přístrojové desce.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

234 329

Zapojení pro regulaci spotřeby paliva zážehových motorů, zejména systému běhu naprázdno, vyznačené tím, že podtlakový prostor (15) pneumatického uzavíracího ventilu (1) trysky (10) systému běhu naprázdno je podtlakovým potrubím (14) propojen s podtlakovým prostorem (12) pod škrticí klapkou (11) prvního stupně.

1 výkres

